

В.В. Гончар  
Д.Р. Гончар

# ОТ МНОГОГРАННИКА — К ИГРУШКЕ

БУМАЖНОЕ РУКОДЕЛИЕ

*Первое издание книги поддержано  
Российским гуманитарным научным фондом  
Проект 96-03.16192*



Москва  
«Школьные технологии»  
2016

**УДК 746**  
**ББК 37.248**  
**Г 65**

**Гончар В.В., Гончар Д.Р.**

**Г 65** От многогранника — к игрушке. Бумажное рукоделие. — М.: Школьные технологии, 2016. — 128 с.

**ISBN 978-5-91447-153-5**

Пособие содержит выкройки для изготовления бумажных игрушек на основе икосаэдра и додекаэдра, относящихся к правильным многогранникам, а также рекомендации по раскраске и украшению готовых моделей. Большинство приведённых моделей доступно для изготовления учащимися, начиная со 2-го класса начальной школы. Увлекательные занятия по моделированию из бумаги и готовность игрушки в обозримое для ребёнка время способствуют воспитанию у детей самостоятельности, привычки доводить дело до завершения, а также точности и прилежности в деятельности.

Учебное пособие предназначено для работы в рамках курса технологии в начальных и средних классах школы, кружковой работе (в т.ч. по математике), а также для занятий в кругу семьи. Может быть интересно студентам и преподавателям по ряду направлений в дизайне и в педагогике.

Эту и другие книги издательства «Школьные технологии» можно приобрести в сетевом магазине [www.narobraz.ru](http://www.narobraz.ru)

**ISBN 978-5-91447-153-5**

**ББК 37.248**

© Гончар В.В., Гончар Д.Р., 2016  
© Школьные технологии, 2016

# СОДЕРЖАНИЕ



Стр. 11



Стр. 12



Стр. 17



Стр. 20



Стр. 22



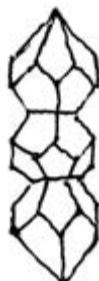
Стр. 24



Стр. 27



Стр. 31



Стр. 36-44



Стр. 45



Стр. 48



Стр. 49



Стр. 55



Стр. 60



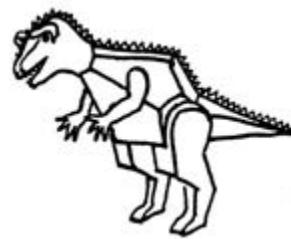
Стр. 64



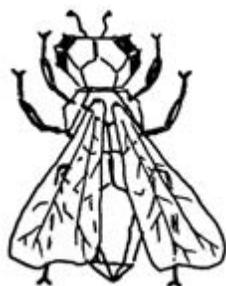
Стр. 65



Стр. 66



Стр. 70



Стр. 77



Стр. 81



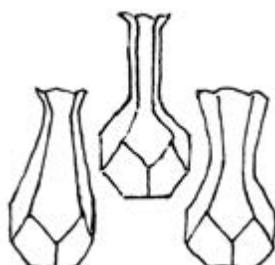
Стр. 89



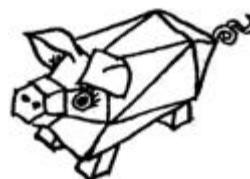
Стр. 92



Стр. 93



Стр. 94



Стр. 99



Стр. 103



Стр. 110



Стр. 115



Стр. 119



Стр. 126

**Посвящается памяти  
В.Н. Терского (1898–1965) — учителя ИЗО, черчения  
и «великого мастера клубных дел» у А.С. Макаренко**

Стремление что-то сделать своими руками столь же естественно для растущего человека, как и стремление что-то узнать. Новое знание без попыток как-либо применить его в жизни зачастую скоро наскучивает и тяжёлым, но малополезным грузом тянется за человеком в его будущее, пока, наконец, не найдёт какого-то применения либо полностью не канет в Лету за ненадобностью. Поэтому не стоит откладывать своё первое дело до окончания средней школы, затем института, а то и аспирантуры...

В школьном возрасте для первых дел хорошо подходит моделирование из бумаги — от моделей правильных многогранников (своего рода азбуки пространственных тел) до создания бумажных скульптурок сказочных персонажей, людей, представителей животного, растительного и минерального царства...

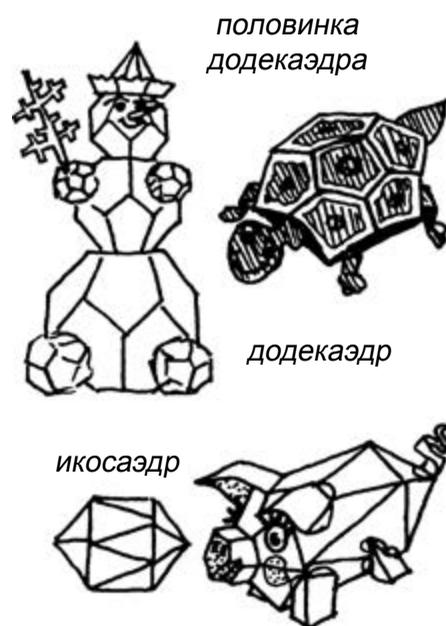
Построение и выкройки классических моделей многогранников, некоторых их звёздчатых форм и ряда природных кристаллов приведены в предыдущей книге авторов «Модели многогранников». Эта и данная книги, разумеется, дополняют друг друга, но могут изучаться и применяться вполне самостоятельно. Более того, у ряда читателей интерес к изучению многогранников скорее пробудится именно после знакомства с игрушками на их основе (а не наоборот, хотя мы уже мысленно слышим возмущение по этому поводу от некоторых учителей-методистов, привыкших всё преподавать последовательно, т.е., в их понимании, «от начала к концу»).

В этом альбоме вам представлены выкройки игрушек или бумажные скульптурки, сделанные на основе одного, нескольких додекаэдров, половинки додекаэдра, додекаэдра, дополненного одной или двумя пятигранными пирамидами различной высоты: от шарика, собираемого без клея на «щелевом замке», до скульптурок петуха, щенка, котёнка, мышонка, девочки, голубя, снеговика, деда-мороза, снегурочки и т.д., различных цветов — ландыша, ромашки, лилии, колокольчика и т.д., черепахи, вазочки и многого другого.

На основе икосаэдра, если немного расширить средний поясok его выкройки-развёртки (т.е. 10 треугольников из равносторонних превращаются в большие по высоте) и добавить дополнительные детали — пяточок, ушки, копытца и хвостик, можно сделать поросёнка.

Рёбра икосаэдра можно украсить и одновременно укрепить цветной бумагой, вырезками из открыток и т.д. А если на каждой грани (а их 20!) что-то нарисовать, пожелать, расписаться, то на основе икосаэдра получится отличное поздравление от 20-ти человек; если поздравляющих меньше, им можно занять больше площади.

Объединение многогранников, цветная бумага в качестве оклейки или гуашь позволяют получить разнообразные модели.



Все необходимые элементы выкроек игрушек приведены и пояснены в данной книге: мы покажем, как эти игрушки могут быть собраны с помощью клея, а в некоторых случаях и без клея — на «щелевом замке».

Надеемся, что познакомившись с книгой, вы сможете продолжить творчество новых, в чём-то всегда неповторимых моделей и найти новые применения уже освоенным приёмам.

Для изготовления фигурок лучше использовать для основных деталей плотную бумагу — ватман, открытки, тонкий картон и для дополнительных деталей, которые наклеиваются на основные детали, — тонкую цветную бумагу.

*Для неоднократного использования выкроек их можно переколоть, свести на кальку или отксерить.*

На выкройках пунктиром (прерывистой линией) показаны линии сгиба, сплошной линией — линии разреза или надрезов, места склеивания или закладные детали показаны светло-серым цветом.

*Для подготовки бумажной выкройки к ровному сгибу вам пригодится маленький нож с тупым лезвием (хорошо подойдёт пластмассовый нож для резки пластилина, уже не пишущая шариковая ручка). В качестве клея советуем применять ПВА, бустилат или, в крайнем случае, мучной клейстер, но ни в коем случае не конторский силикатный или универсальный типа «Момент».*

*Чтобы модели получились аккуратными, с чёткими гранями и чистой поверхностью, советуем действовать в следующей последовательности:*

- если нужно что-то скопировать, надо переколоть точки пересечения линий при помощи шила или снять на кальку. Для этого под лист с выкройкой в книге кладут плотную бумагу на картон или фанерку и перекальвают точки пересечения. Затем бумагу с точками кладут рядом с выкройкой и карандашом отмечают линии сгиба (пунктир) и линии разреза (сплошные линии);
- прочертить неострым ножом по линиям сгиба;
- вырезать деталь точно по линиям разрезав;
- согнуть бумагу по всем линиям сгиба;
- только теперь начинать склейку.

Будьте внимательны, старайтесь не спешить и тогда вы получите красивые игрушки, сделанные своими руками.

### **Несколько простых правил для успешной работы:**

– Подготовить место так, чтобы нужные инструменты были под рукой, а все посторонние предметы не отвлекали внимание.

– Время от времени надо убирать скопившийся мусор, смывать с рук клей, словом, поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

– Никогда не следует спешить. Семь раз отмерь — один раз отрежь!

– Не надо пытаться сделать всё и сразу. Усталость приводит к ошибкам.

– Начинать нужно всегда с менее сложных дел. Освоение простых приёмов обязательно перед серьёзной работой.

– И, наконец, точно выполняйте инструкции.

Всегда помните об этих правилах, и тогда всё получится.

Приложив воображение, можно придумать множество любопытных применений представленных в книге многогранников и изобрести свои модели.

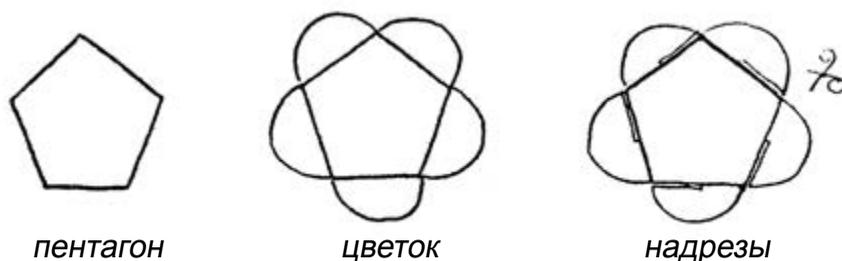
Итак, дорогу осилит идущий!



# МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ ПЕНТАГОНА

Если к каждой стороне пентагона пририсовать лепесток, то наш пентагон превратится в цветочек с пятью лепестками.

А чтобы соединить цветки друг с другом, надо на каждом лепестке сделать надрезы очень аккуратно и строго по сторонам пентагона на 1–1,5 мм больше, чем до середины лепестка. Если вы сделаете надрез меньше — модель не сложится. Если сделаете надрезы значительно больше — лепесток может оторваться.

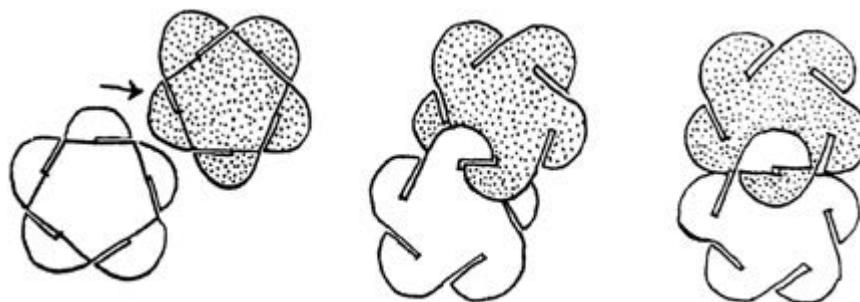


Надрезы делаются на всех деталях одной модели только в одну сторону — например, против часовой стрелки, если деталь обращена к вам лицевой стороной, и по часовой стрелке, если деталь обращена к вам изнанкой.

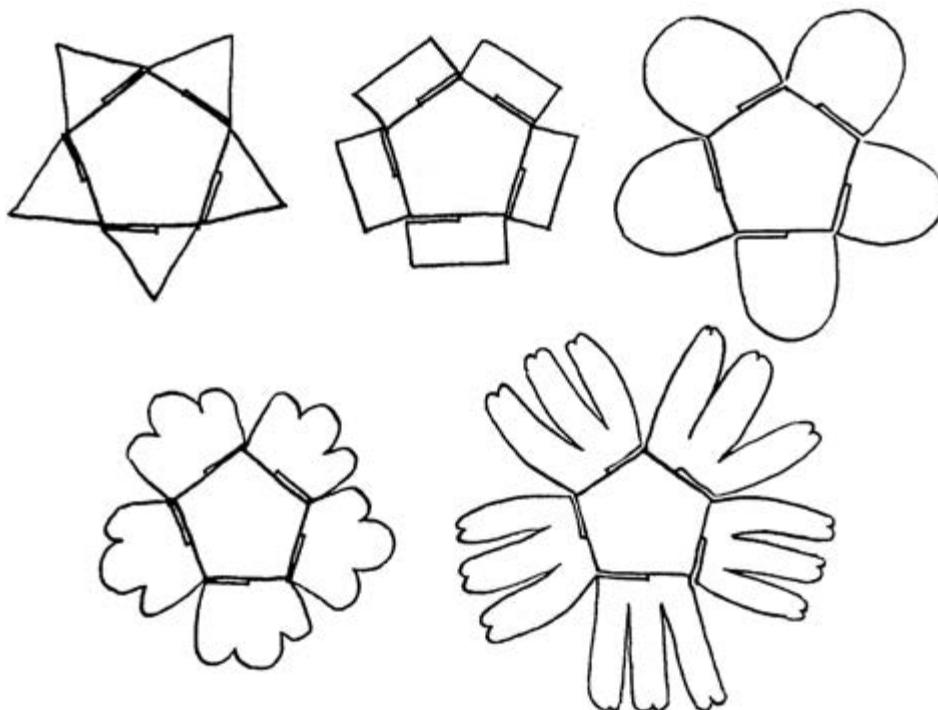


**Внимание!** Самая распространённая ошибка при выполнении надрезов лепестков пятилепесткового цветка заключается в том, что:

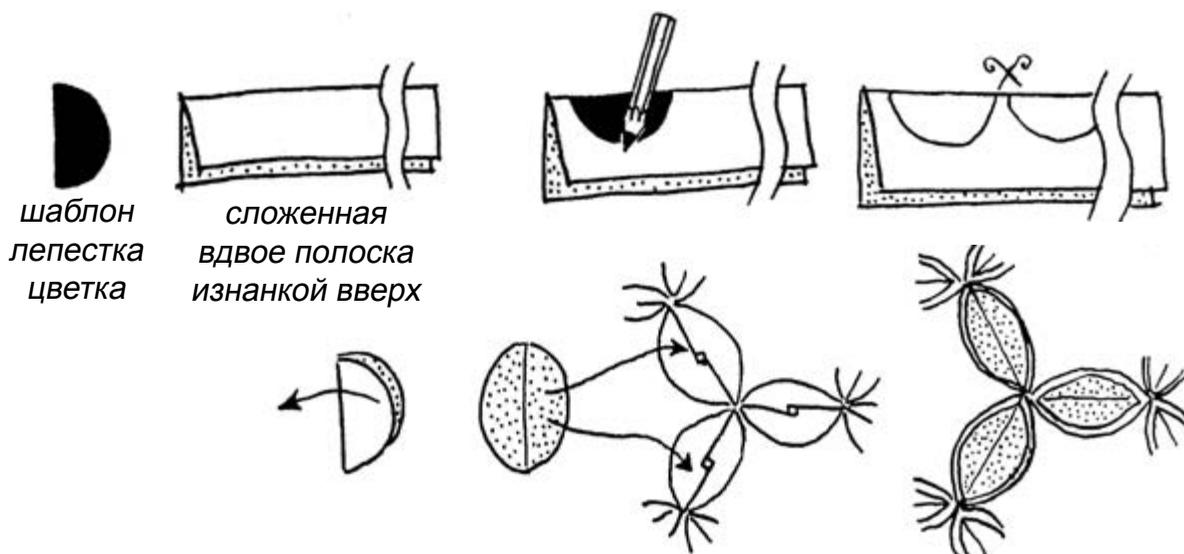
- 1 — надрезы делают не по сторонам пятиугольника, являющегося основой выкройки, а отклоняются влево или вправо,
  - 2 — надрезы меньше или больше указанных,
  - 3 — надрезы делаются в разные стороны.
- Соединение деталей осуществляется на щелевом замке или «разрез-в-разрез».



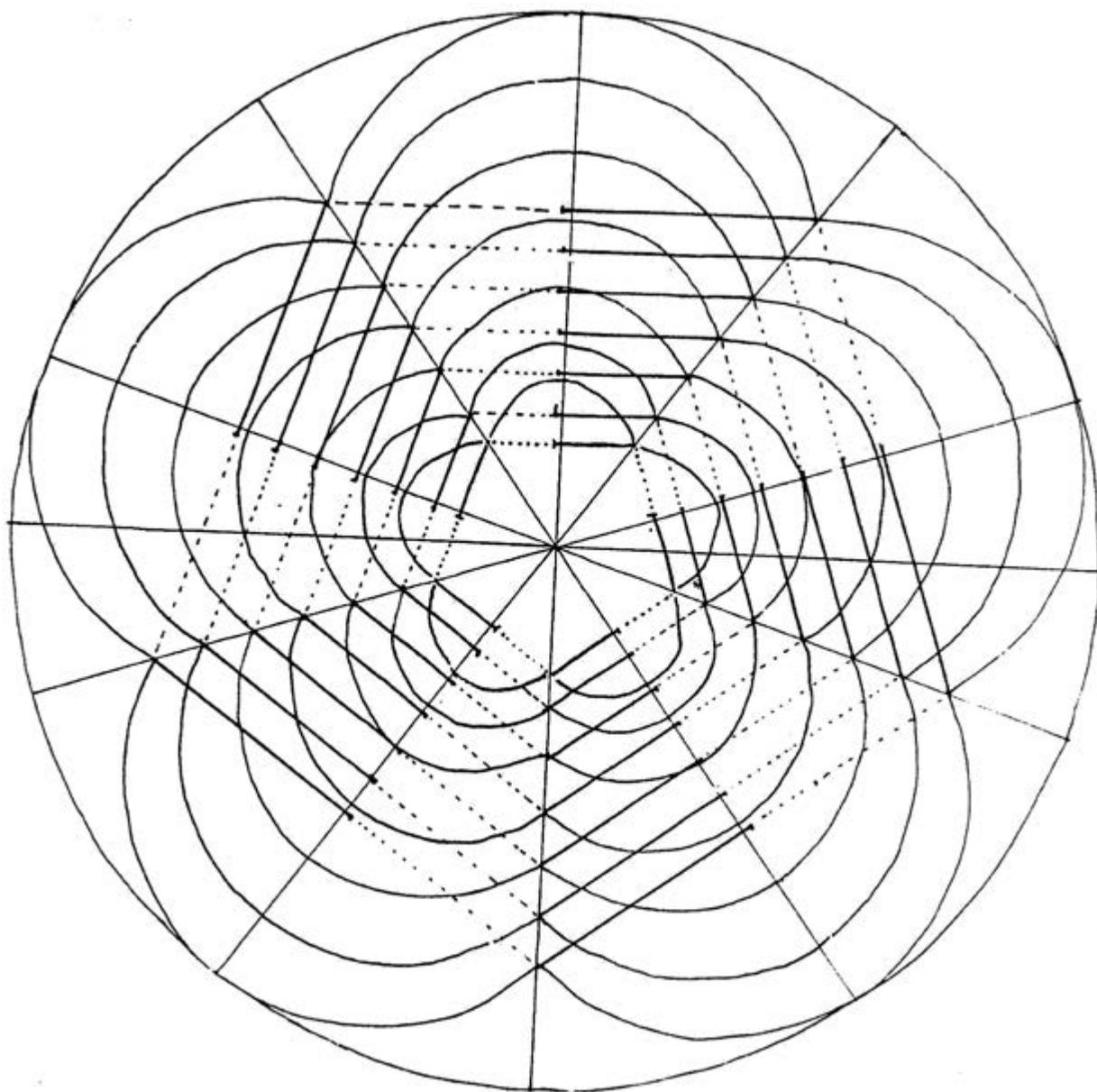
Детали щелевого замка могут быть разной формы — вместо полукруглого лепестка могут быть треугольник, прямоугольник, овал и более сложный рисунок, что даёт возможность получить большое разнообразие моделей (например, цветов).



Когда модель собрана, можно укрепить её (или дополнительно украсить), наклеив на трилистники, получившиеся при каждой вершине, сдвоенные лепестки. Для этого сделайте шаблон лепестка цветка. На согнутую вдоль пополам изнанкой вверх полоску любого цвета положите шаблон основанием к сгибу, обведите карандашом, вырежьте, расправьте и наклейте на трилистники шарика.



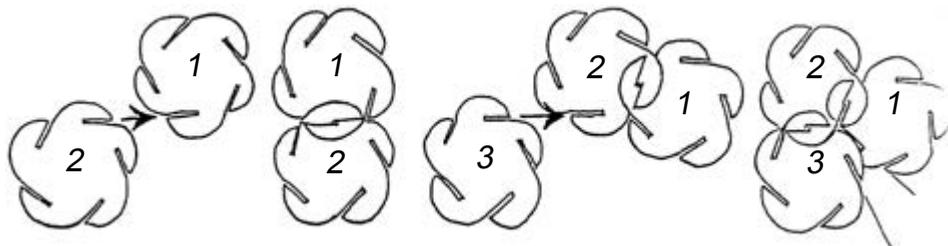
Вам могут понадобиться модели разных размеров, а значит, и шаблоны цветков разной величины. На представленной здесь номограмме приведены 7 разных по величине цветков.



# ДЕКОРАТИВНЫЕ ШАРЫ — ДОДЕКАЭДРЫ

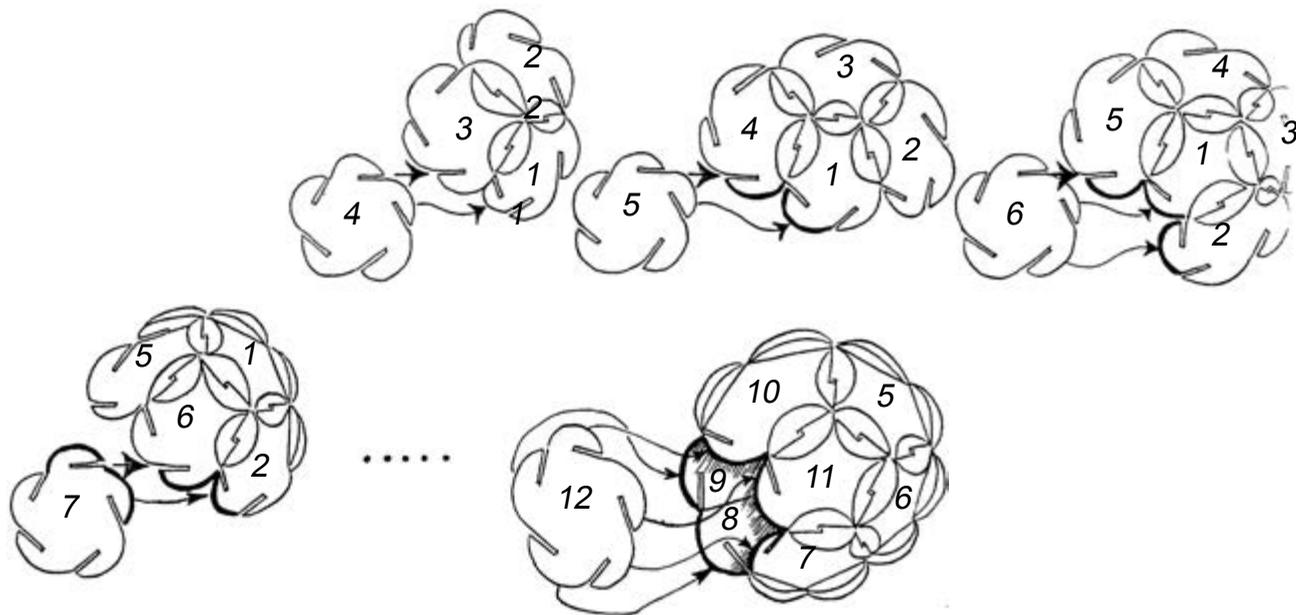
Наша первая игрушка — шарик. Для модели надо сделать 12 одинаковых цветков с пятью надрезами на каждом. Цветки могут быть одноцветными или разноцветными.

Собираем шарик последовательным соединением цветков «разрез-в-разрез». Соединим первые два цветка, как показано на рисунке. Потом присоединим третий цветок. Все три цветка лежат в одной плоскости. Между 1-м и 3-м цветками — зазор.



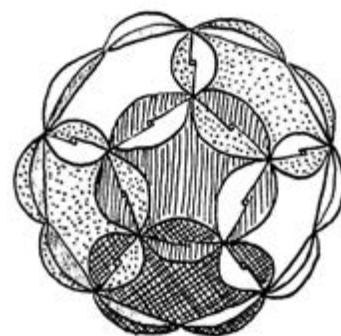
И только теперь, соединяя 1-й и 3-й цветки, мы начинаем построение додекаэдра, получаем 1-ю вершину додекаэдра и трилистник при ней.

Затем присоединим 4-й цветок к 3-му и 1-му; 5-й — к 4-му и 1-му; 6-й — к 5-му, 1-му и 2-му. Половина шарика готова.



7-й цветок присоединим к 6-му и 2-му; 8-й — к 7-му, 2-му и 3-му; 9-й — к 8-му, 3-му и 4-му; 10-й — к 9-му, 4-му и 5-му; 11-й — к 10-му, 5-му и 6-му цветку; 12-й, завершающий, цветок присоединяем к 7, 8, 9, 10 и 11-му цветкам.

Шарик готов.



# РОМАШКА

Для ромашки нам понадобятся 2 цветка с пятью обычными лепестками, как у шарика, один жёлтый, другой зелёный и 10 белых цветков с двумя длинными лепестками и 3-мя обычными.

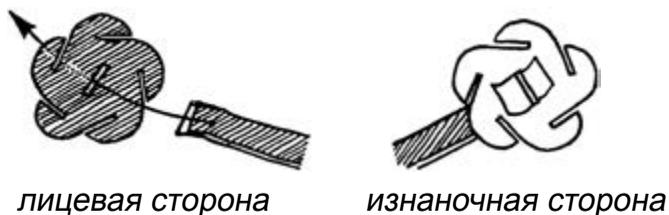
## Выкройка ромашки



Кроме того, приготовьте 5 жёлтых и 5 зелёных пентагонов, немного меньших по размеру, чем пентагон цветка. На 5 белых цветков наклеим в середину жёлтые пентагоны и на 5 других белых цветков наклеим в середину зелёные пентагоны.

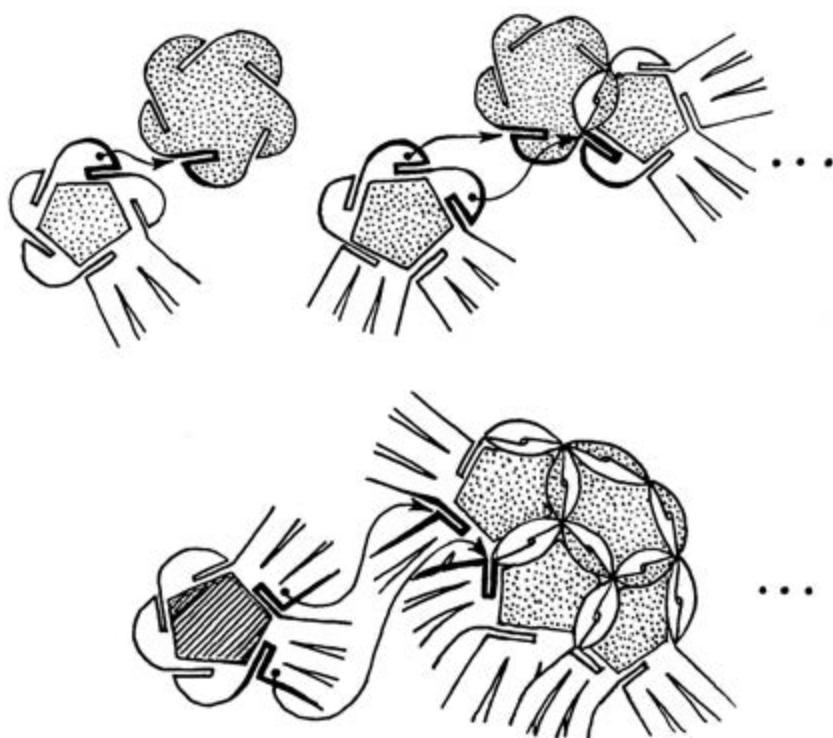


Перед сборкой ромашки на зелёном цветке сделаем посередине разрез, в который проденем кончик стебелька ромашки и подклеим его с изнаночной стороны зелёного цветка.

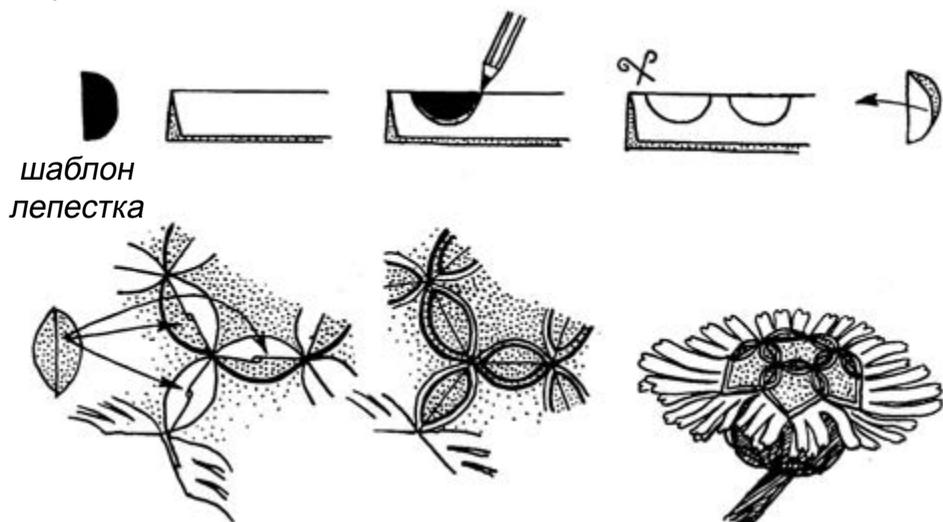


Собирать модель начинаем с присоединения к каждому лепестку жёлтого цветка среднего маленького лепестка белого цветка. Соединим белые цветки между собой. Присоединим следующий ряд из 5 белых цветков, соединяя их между собой. Последним присоединяется зелёный цветок.

Все длинные белые лепестки ромашки должны оказаться на «экваторе» шарика, вверх жёлтый цветок, как середина ромашки, и снизу зелёный цветок, как зелёное цветоложе ромашки.



На трилистники цветков и на их серединки можно наклеить, соответственно, жёлтые и зелёные детали. Для этого сделайте шаблон лепестка цветка. На согнутую вдоль пополам изнанкой вверх полоску жёлтого или зелёного цвета положите шаблон основанием к сгибу, обведите карандашом, вырежьте, расправьте и наклейте на трилистники шарика.



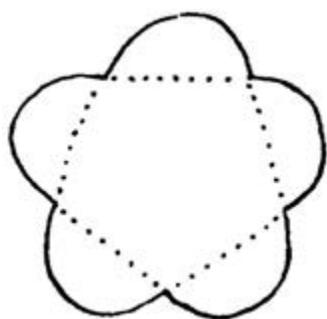
Большинство игрушек имеют одинаковое туловище, которое состоит из двух частей — нижней (додекаэдра) и верхней (пятигранной пирамиды).

При этом грань додекаэдра — пентагон — является основанием пятигранной пирамиды, а ребро додекаэдра является основанием каждой грани пирамиды.

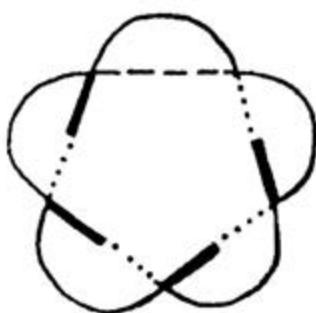
Такая пирамида может быть разной высоты — сравните, например, шею котёнка и жирафа!

## ТУЛОВИЩЕ ИГРУШКИ

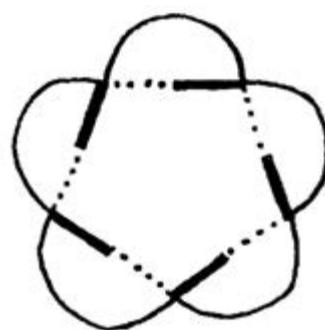
При изготовлении туловища игрушки на основе собранного без клея додекаэдра одна грань додекаэдра, т.е. один «цветок», заменяется пирамидой — значит, для туловища надо 11 цветков, 12-м будет пирамида. Если при изготовлении шарика все 12 цветков — деталей имели по 5 надрезов каждый, то при изготовлении туловища фигурки из 11 деталей: 1 деталь без надрезов — это *донышко изделия*; 5 деталей с четырьмя надрезами — это *примыкающие к донышку детали* и 5 деталей с пятью надрезами — это *примыкающая к пирамиде верхняя часть*.



1 деталь  
без надрезов



5 деталей  
с 4-мя надрезами



5 деталей  
с 5-ю надрезами

У 5-гранной пирамиды сторона основания равна стороне пятиугольника (как и в рассмотренном выше пятилепестковом цветке), и такие же лепестки. Выкройка пятигранной пирамиды дана на стр. 16.

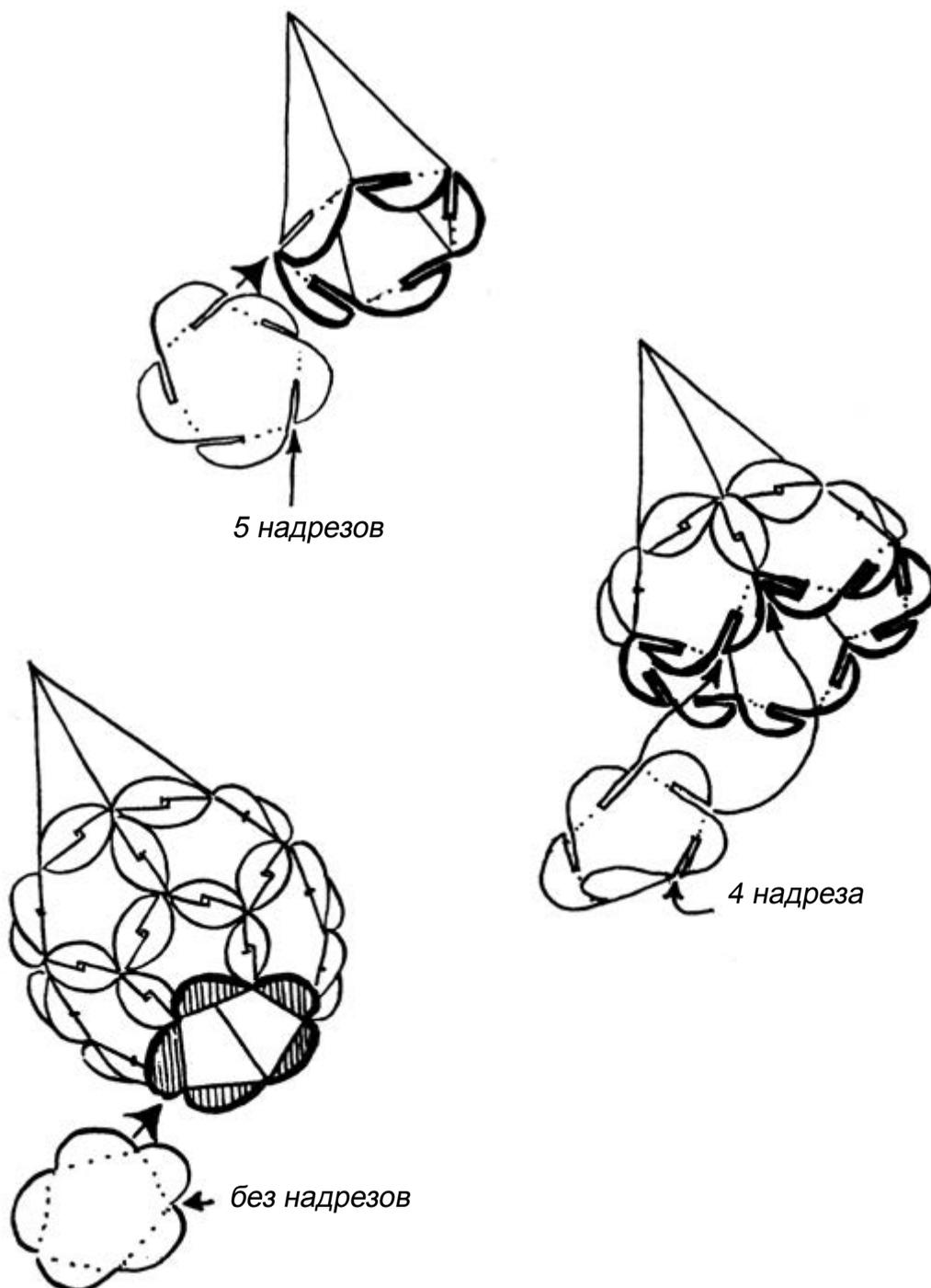
На выкройке — 6 граней пирамиды, одна из них является закладной деталью или местом склеивания. Вы помните о том, что грани пирамиды лучше всего прочертить тупой иглой (или шилом и т.д.) по линейке?

Согнём каждую грань пирамиды. На лепестках пирамиды делаются надрезы. Совмещаем крайние грани пирамиды или склеиваем их, получая таким образом 5-гранную пирамиду — 12-ю грань додекаэдра.

Собираем туловище игрушки последовательным соединением деталей «разрез-в-разрез», начиная с соединения пятигранной пирамиды и 5-ти «цветков» с 5 надрезами между собой.

Наша пирамида удлиняется.

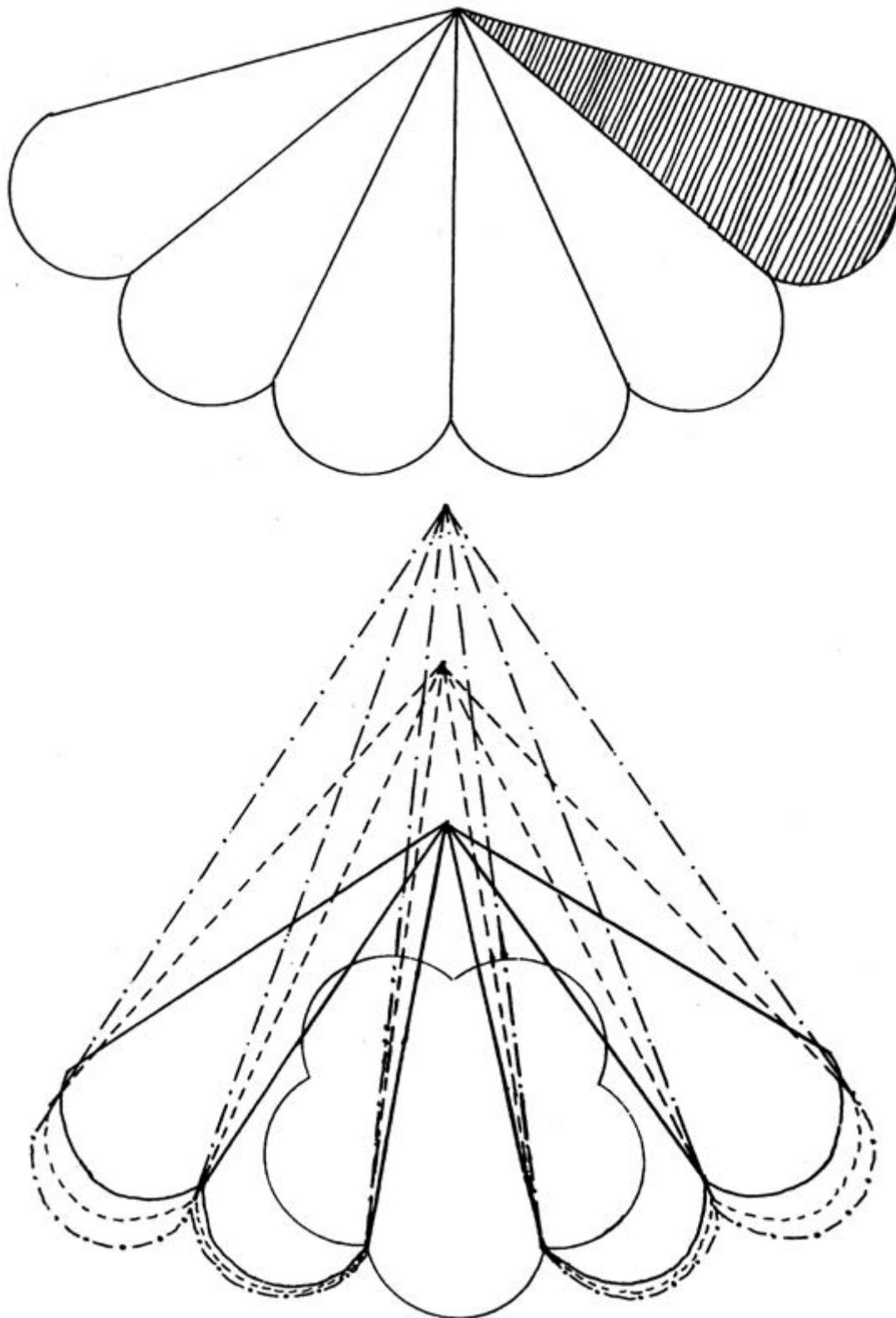
К полученной удлинённой пирамиде присоединяем 5 «цветков» с 4-мя надрезами так, чтобы отогнутые к наружной стороне лепестки оказались снизу изделия. К этим отогнутым лепесткам мы и подклеиваем последний «цветок» с ненадрезанными лепестками. Туловище готово.



На это туловище наклеивается голова или верхняя часть фигурки, а также руки, ноги, лапы, крылья, хвосты и т.д. соответственно задуманному вами. Итак, предлагаем вам выкройки разных фигурок на основе додекаэдра, его половинки и икосаэдра, а также их пластическое продолжение.

Удачи вам!

## Выкройка пирамиды



Пирамида может быть разной высоты, но во всех случаях лепесток пирамиды равен лепестку «цветка».

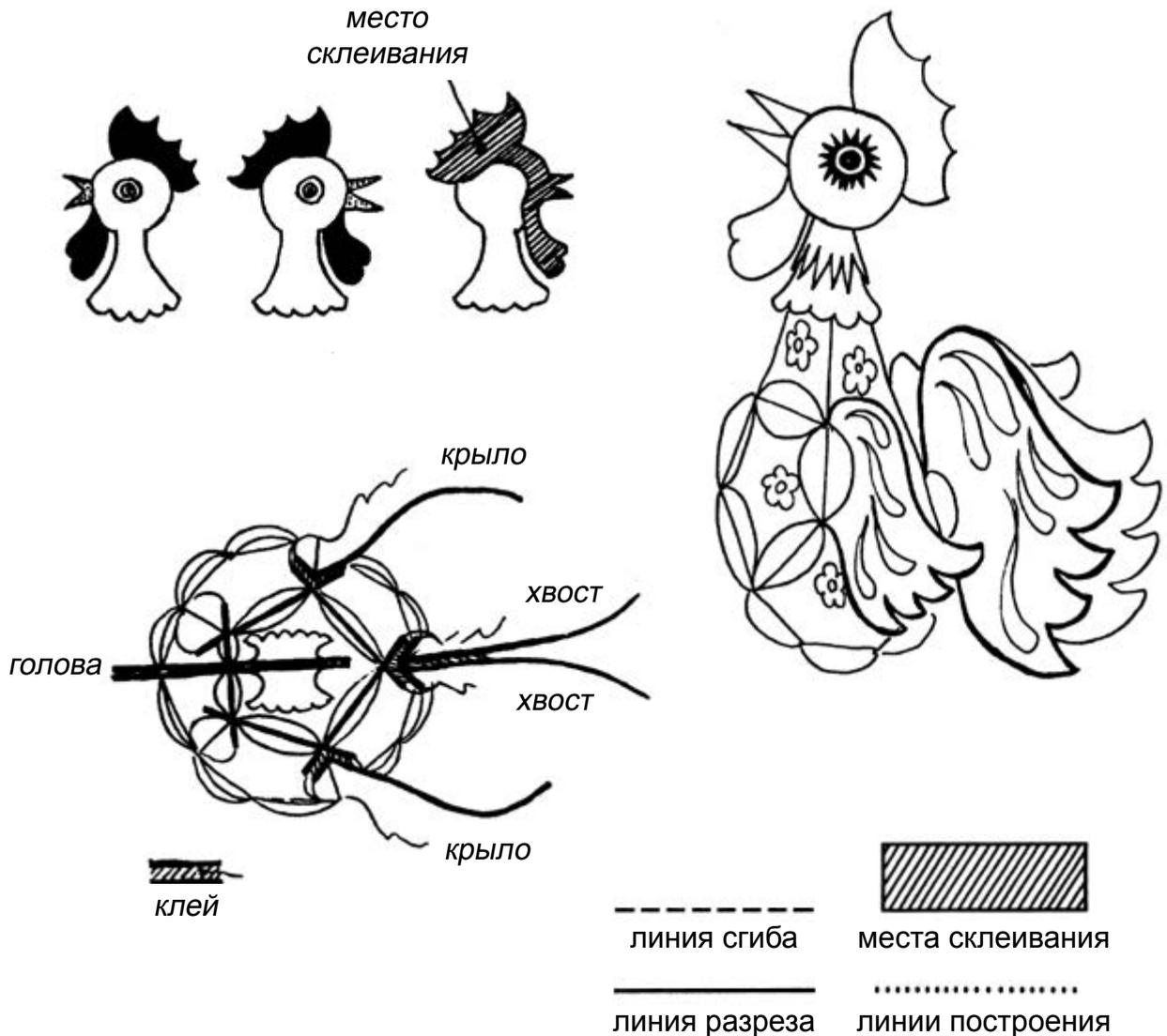
# ПЕТУШОК

Сначала на основные детали головы наклеим дополнительные — гребешок, бородку и глаза. Основные детали головы склеиваются не по всей поверхности, а по заштрихованным на рисунке местам.

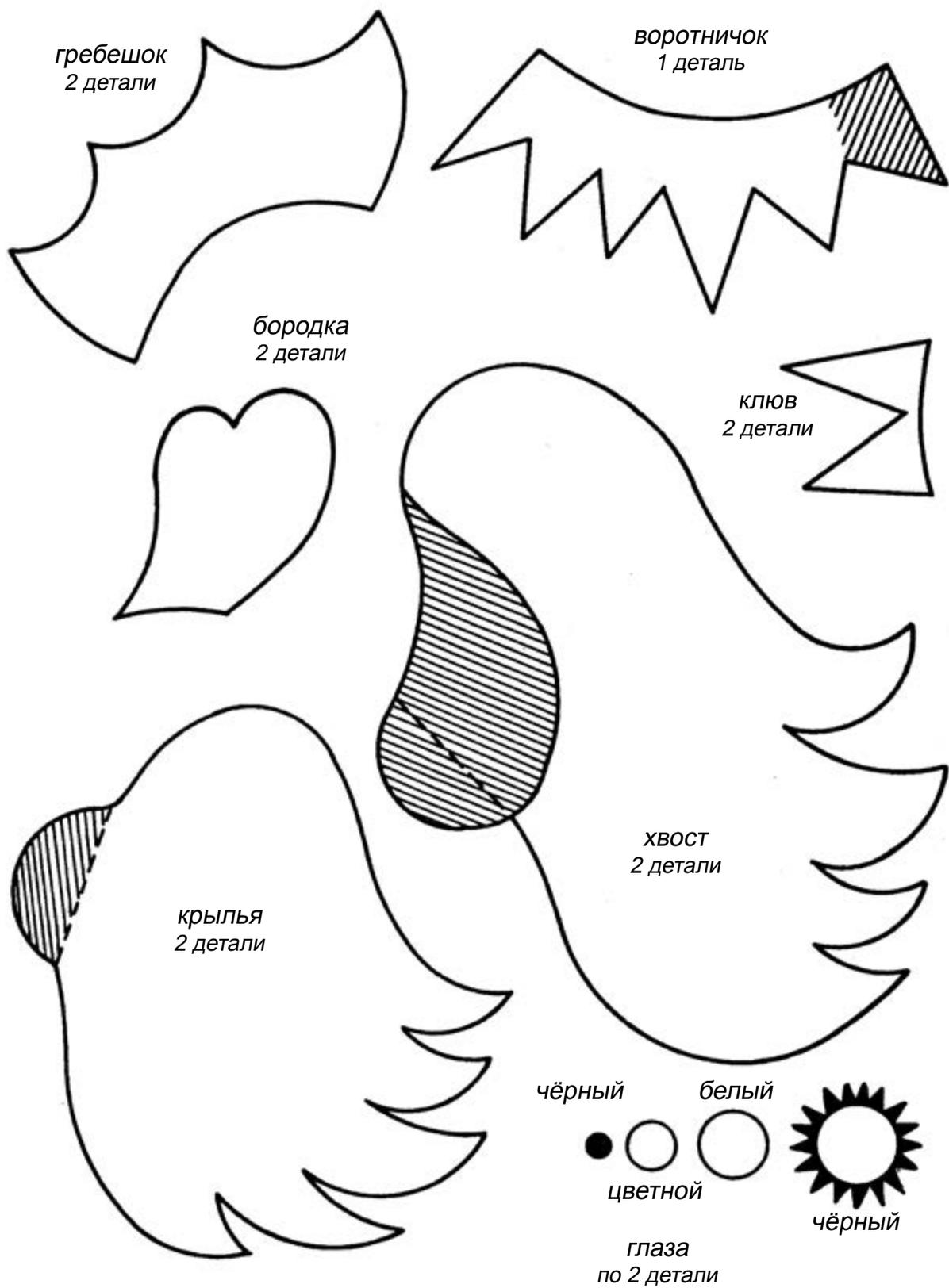
Верхнюю часть пятигранной пирамиды смазываем клеем и на неё насаживаем голову петушка так, чтобы плоскость головы была перпендикулярна плоскости передней грани пирамиды. Подклеиваем воротничок, хвост и крылья.

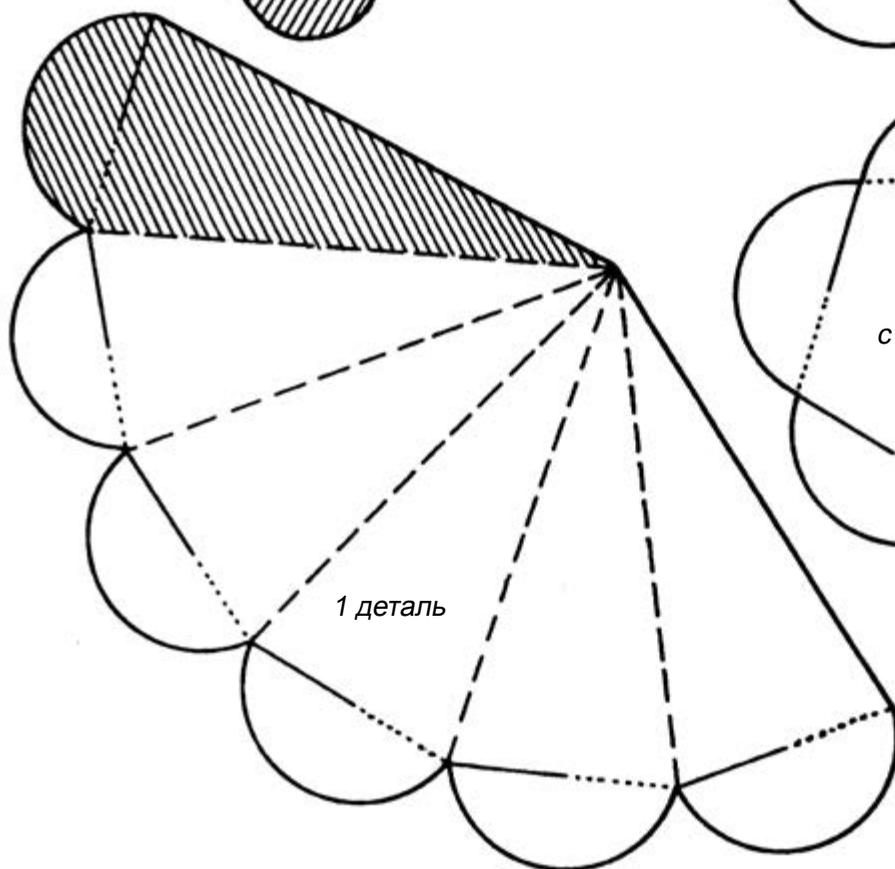
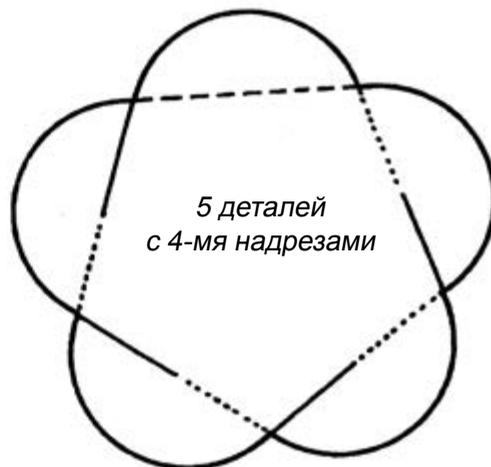
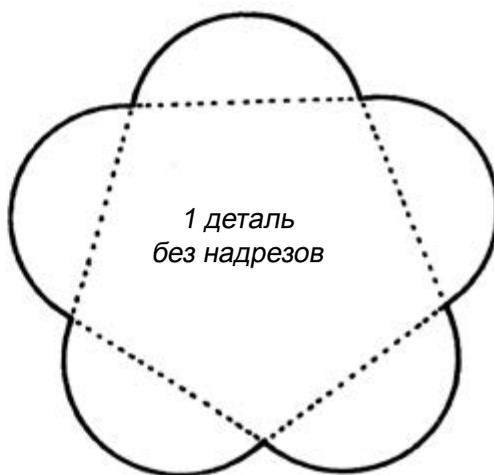
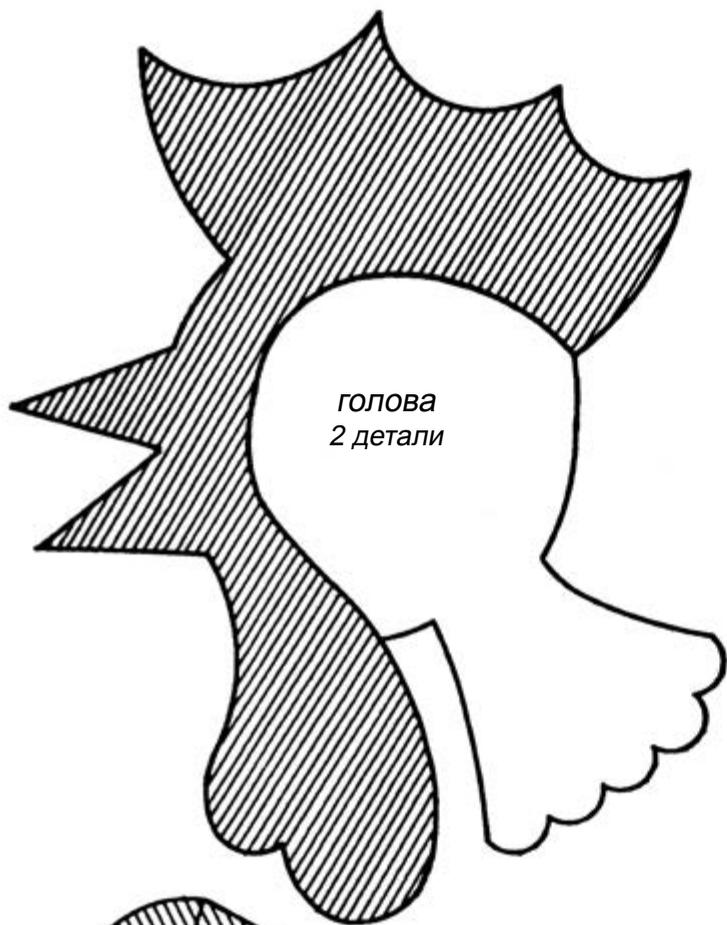
На туловище, хвост и крылья можно наклеить цветочки, горошинки или полоски из тонкой цветной бумаги. Основные детали петушка можно сделать из белой, чёрной, пёстрой бумаги.

**Пусть этот петушок принесёт вам удачу!**



## Выкройка петушка





## ЩЕНОК

В указанных местах на выкройке головы, чёлки, усов, лап и хвоста делаются надрезы, имитирующие лохматую шерсть. На задней стороне головы делаем надрез. Склеиваем обе половинки головы, нанося клей только на указанную область.

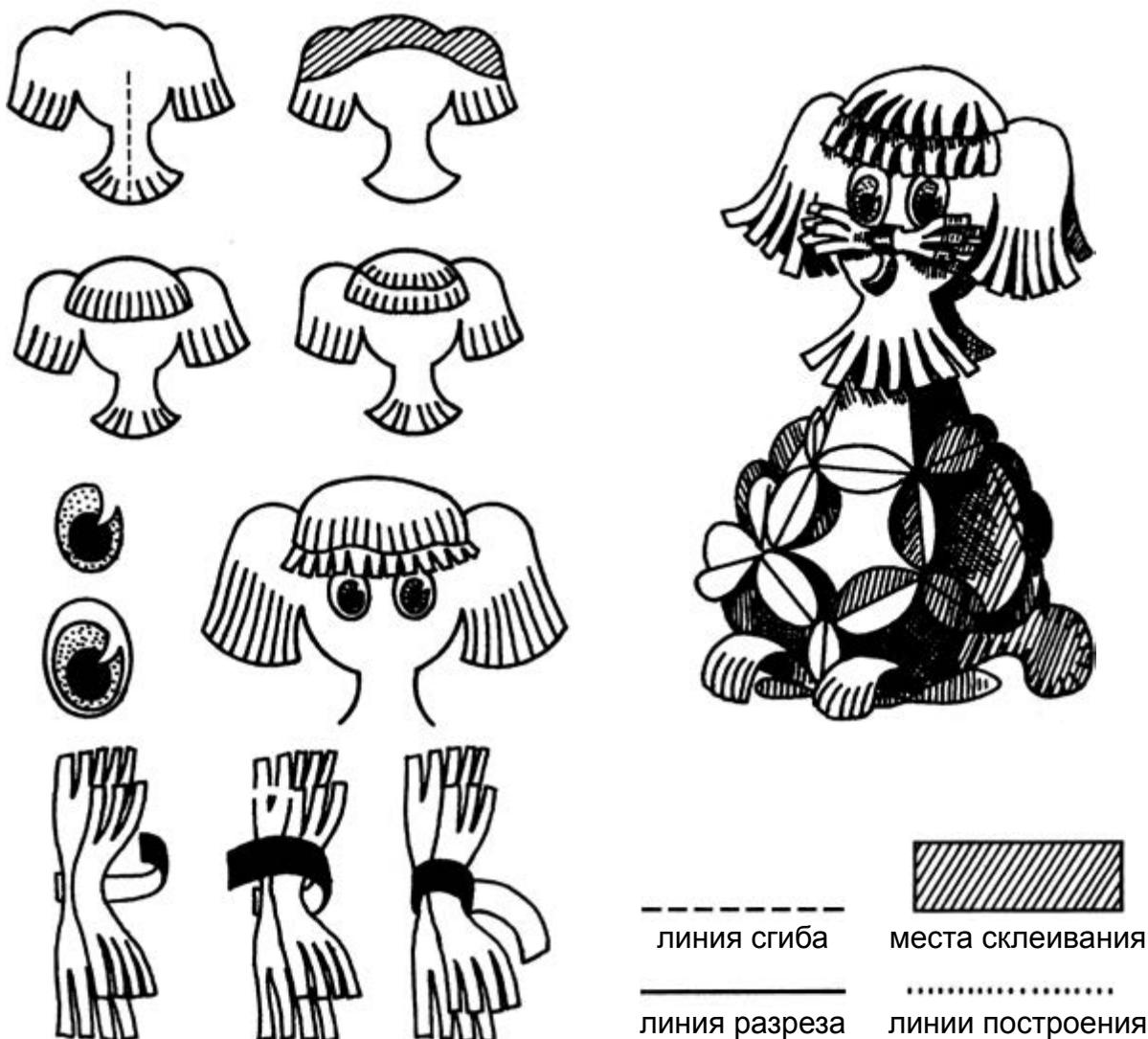
На переднюю часть головы наклеиваем сначала длинную чёлку, потом короткую.

Для изготовления глаз сначала наклеиваем чёрный зрачок на голубую (или другого цвета) деталь. После высыхания вырезаем уголок — блик. Только после этого наклеиваем на белые детали. Приклеим глаза, чуть под чёлку.

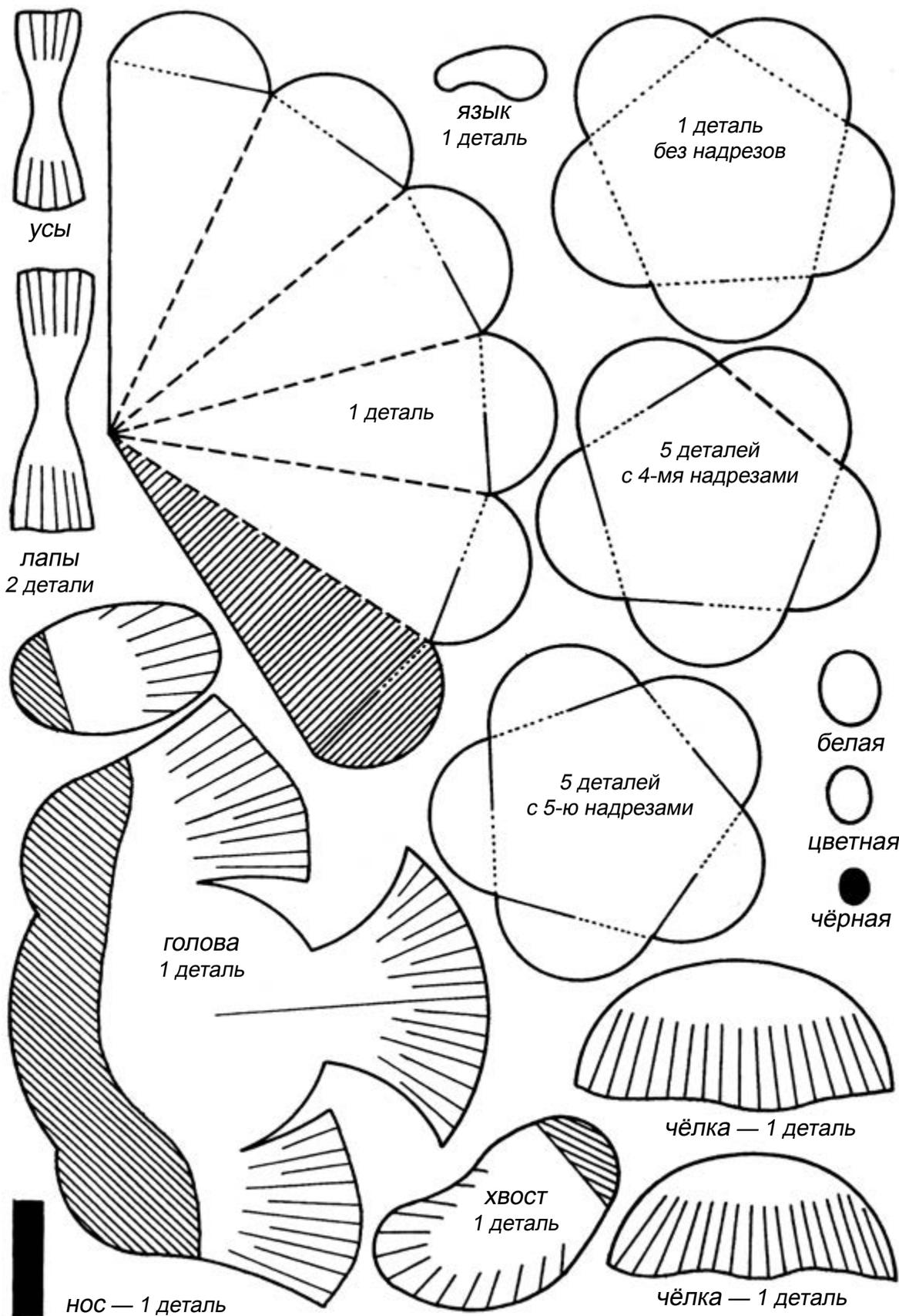
Короткую деталь усов приклеим длинной капелькой клея в центре. Чёрную полоску носа приклеим, как показано на рисунке, чтобы он был выпуклым. На «язык» на капельку клея наложим «усы и нос» и эту деталь приклеим на переднюю часть головы. Голова готова.

Намажем клеем верхнюю часть пирамиды и приклеим голову. В нижней части додекаэдра приклеим лапы и хвост.

**Привет, верный друг!**



# Выкройка щенка



# КОТЁНОК

В указанных местах на выкройке головы, лап и хвоста делаются надрезы, имитирующие шерстку котёнка. На задней стороне головы делаем надрез. Склеиваем обе половинки головы (деталь № 1), нанося клей только на указанную область.

Деталь № 2 наклеиваем на переднюю часть головы.

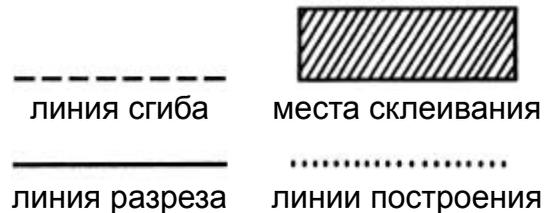
Для изготовления глаз наклеим чёрный зрачок на голубую (зелёную и т.д.) деталь. После высыхания вырезаем уголок — блик и приклеим на переднюю часть головы.

Приклеим нос и усы и нарисуем тушью или чёрной шариковой ручкой ротик.

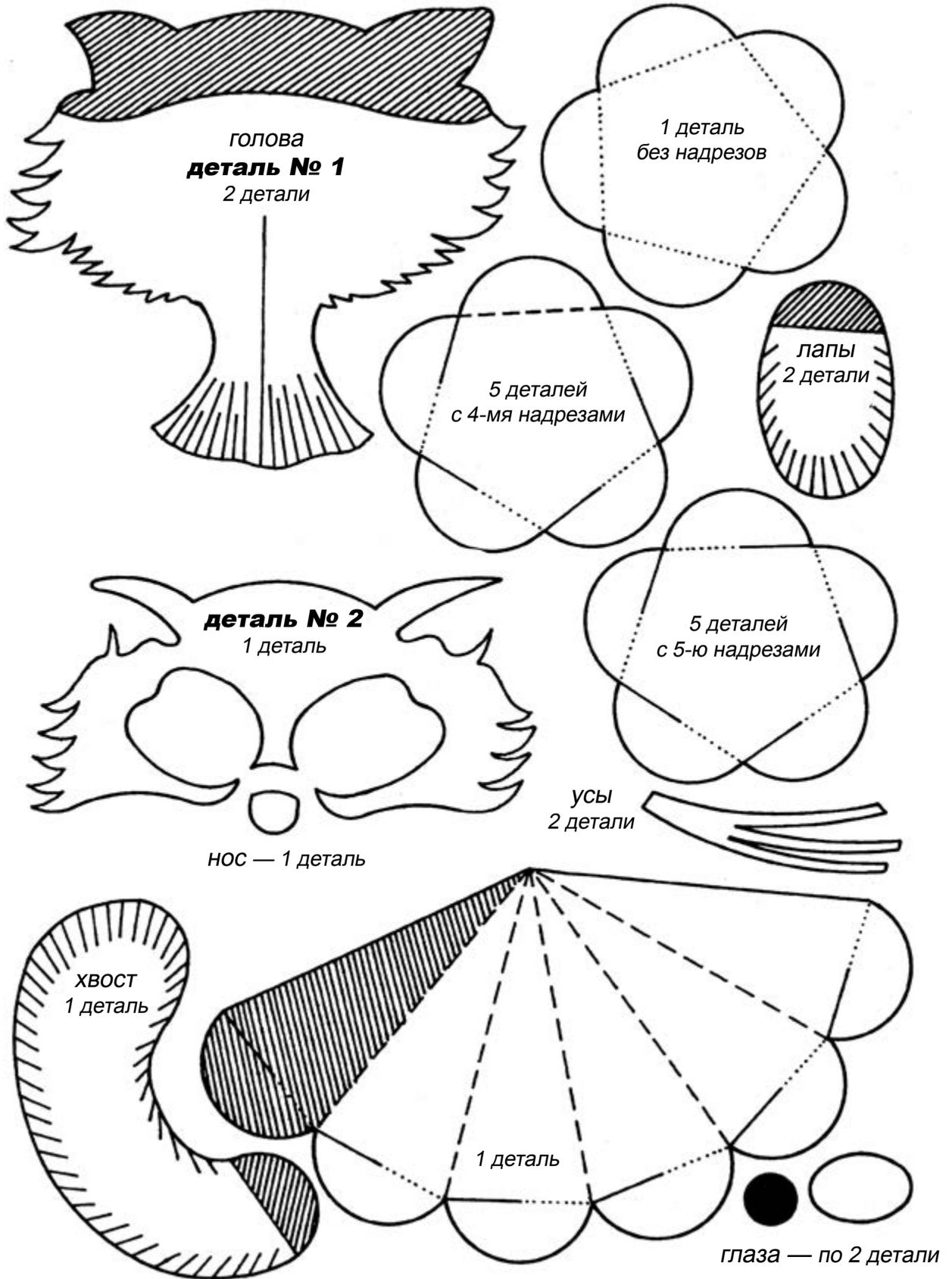
Голова готова. Приклеим её к верхней части туловища — пирамиде.

В нижней части додекаэдра приклеим лапы и хвост.

**Добро пожаловать к нам, Котёнок!**



# Выкройка котёнка



# ЗАЙКА

В указанных местах на выкройке головы, лап и хвоста делаются надрезы, изображающие лохматую шерсть. На задней стороне головы делаем надрез. Склеиваем обе половинки головы, нанося клей только на указанную область. Слегка согнём ушки вдоль по намеченной линии.

На переднюю часть головы наклеиваем сначала глаза.

Для изготовления глаз сначала наклеиваем черный зрачок на голубую (или другого цвета) деталь. После высыхания вырезаем уголок-блик. Только после этого наклеиваем на белые детали. Приклеим глаза.

Короткую деталь «щёчки» приклеим к длинной детали «щёчки» каплей клея в центре. Скрученную полоску носа приклеим, красный рот подклеим под длинную деталь «щёчки». Наклеим усы и голова готова.

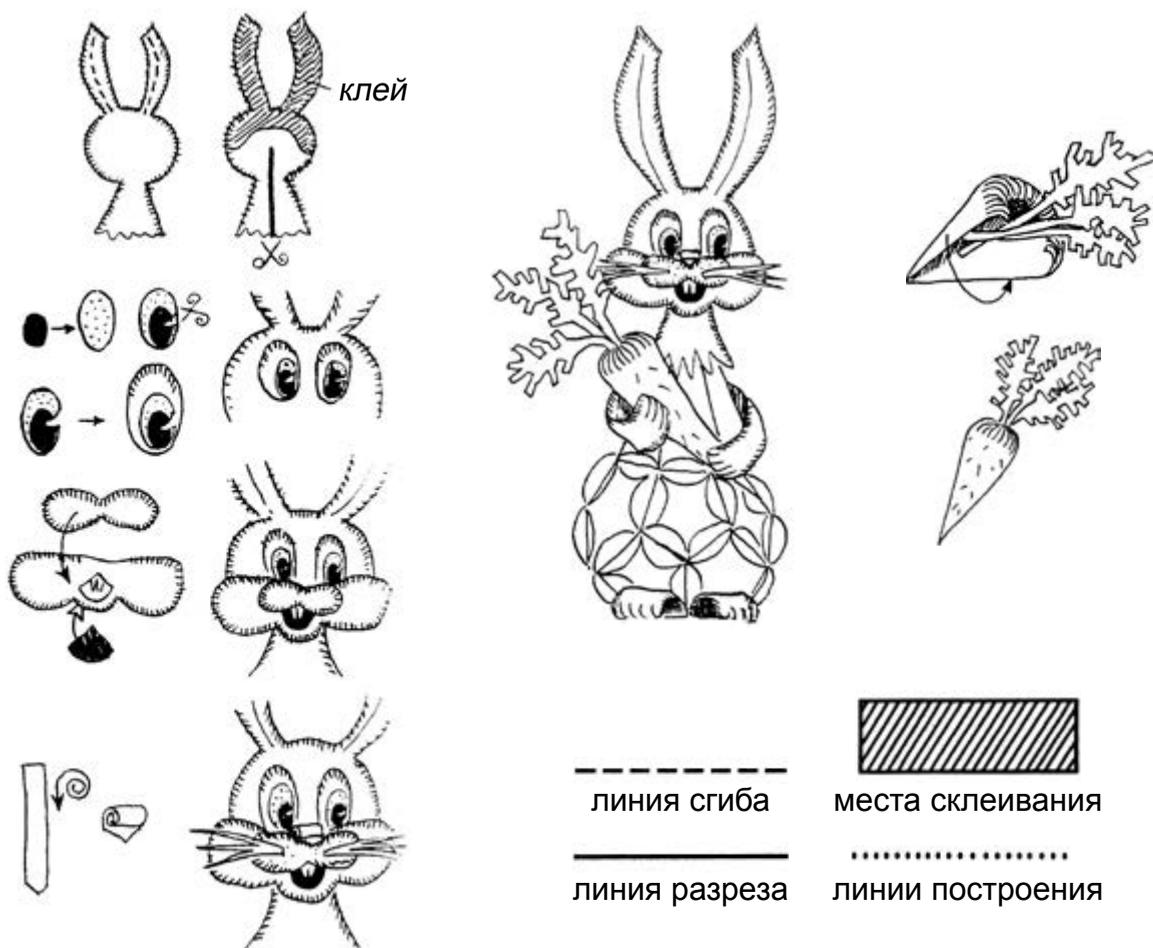
Намажем клеем верхнюю часть пирамиды и приклеим голову.

Чуть скрутим лапы и хвост.

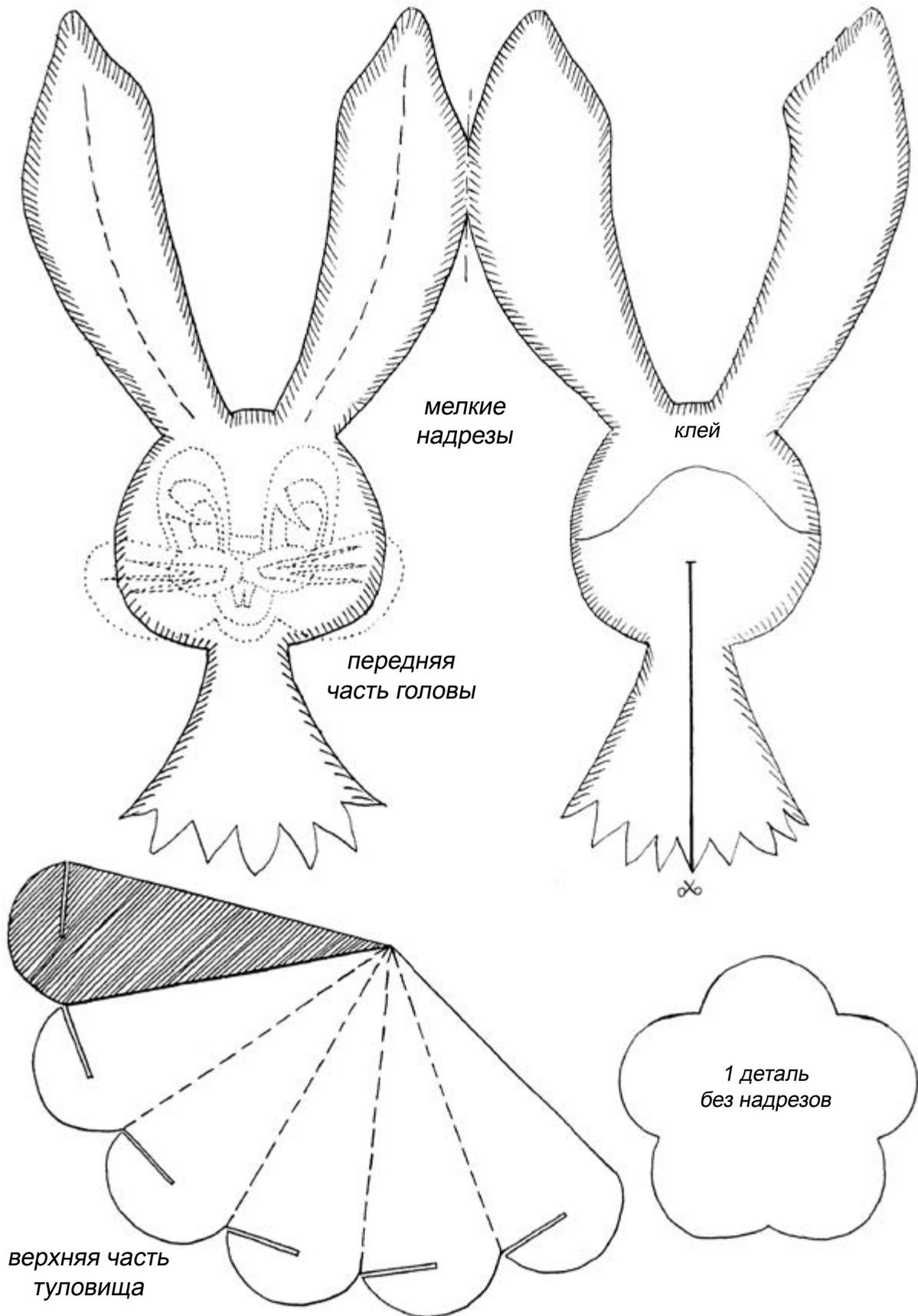
К нижней части пирамиды подклеим передние лапы. В нижней части додекаэдра приклеим задние лапы и хвост.

Отогнём верхние надрезы морковки слегка внутрь, вклеим веточки зелени, склеим бок морковки и давайте отдадим морковку зайке в передние лапы.

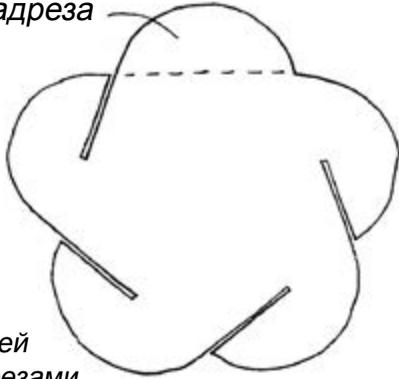
**Приятного аппетита, Зайка!**



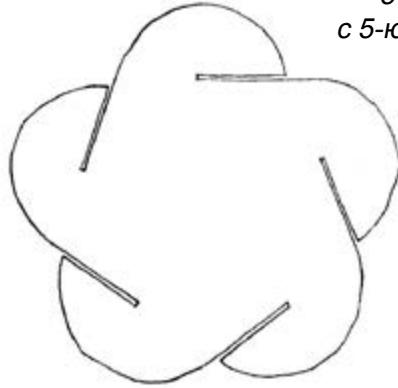
## Выкройка зайки



1 лепесток  
без надреза

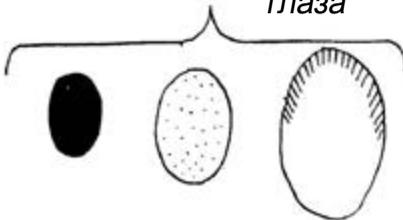


5 деталей  
с 5-ю надрезами



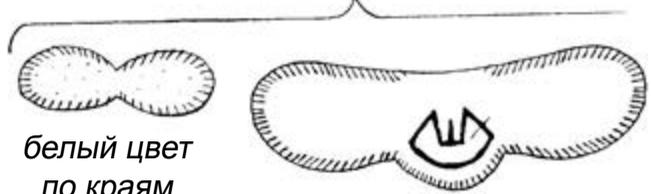
5 деталей  
с 4-мя надрезами

глаза



чёрные  
2 детали  
голубые  
зелёные  
и т.д.  
2 детали  
белые  
надрезы  
сверху  
2 детали

щёчки



белый цвет  
по краям  
надрезы  
1 деталь

белый цвет  
по краям надрезы  
1 деталь



белые усы  
2 детали



нос  
1 деталь



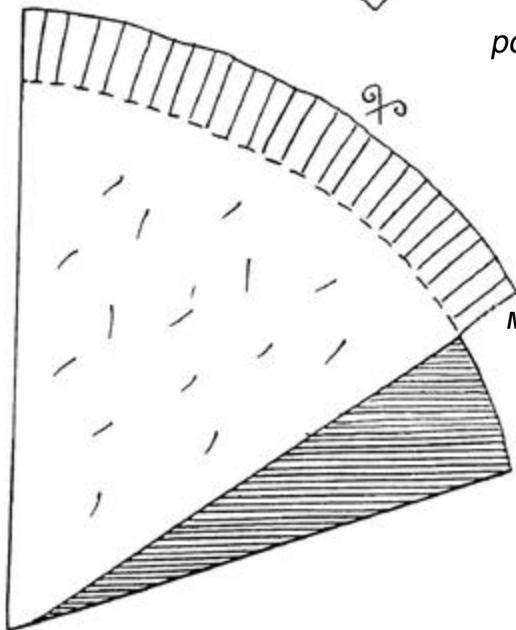
рот красный  
1 деталь



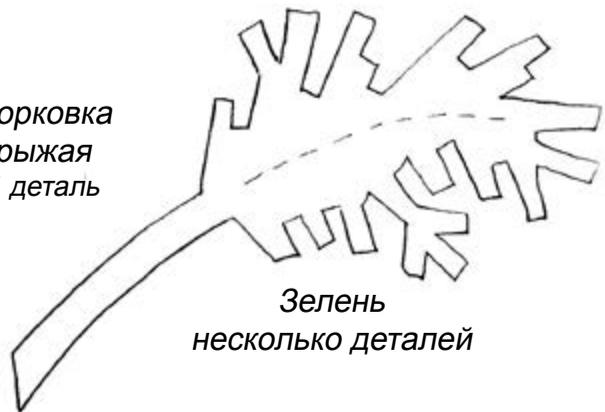
задние лапы  
и хвост  
3 детали



передние лапы  
2 детали



морковка  
рыжая  
1 деталь



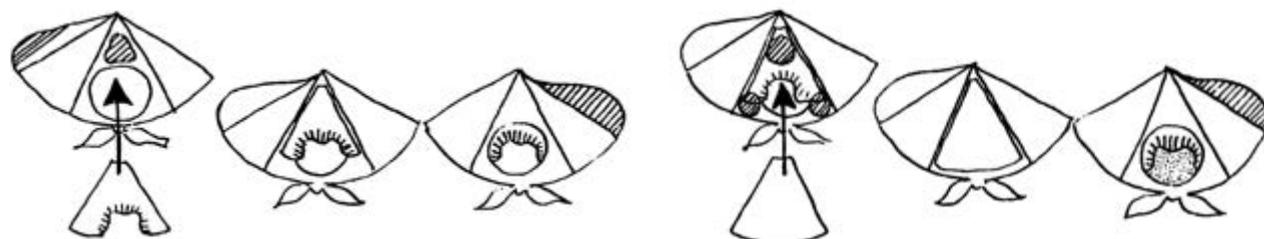
Зелень  
несколько деталей

# ДЕВОЧКА

На деталь «платочек» (№ 3) с изнаночной стороны нанести капельки клея и приклеить деталь «волосы», также обращённую к вам изнанкой.

Снова на изнаночной стороне детали «платочек» нанести клей и приклеить деталь «лицо», тоже обращённую к вам изнанкой.

«Глаза» делаются, как указано на рисунке. На голубом кружке вырезаем уголок — блик. Наклеиваем его на белую деталь «глаза». Приклеим глаза на лицо и нарисуем тушью или чёрной шариковой ручкой зрачки и реснички.



деталь  
«волосы»

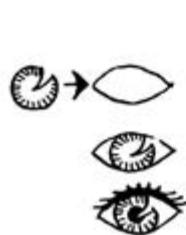
изнанка

лицевая  
сторона

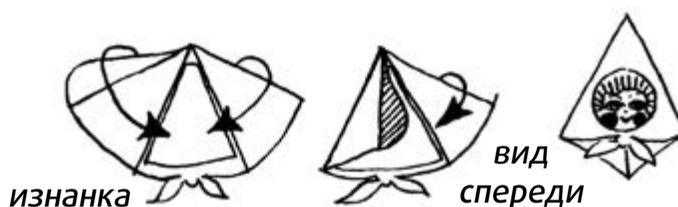
деталь  
«лицо»

изнанка

лицевая  
сторона



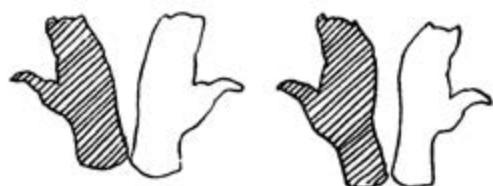
Приклеим румянец и губы



изнанка

вид  
спереди

Склеим платочек



Склеиваем деталь «руки»



изнанка

лицевая  
сторона

Подклеиваем руки на деталь № 1  
«кофточку»

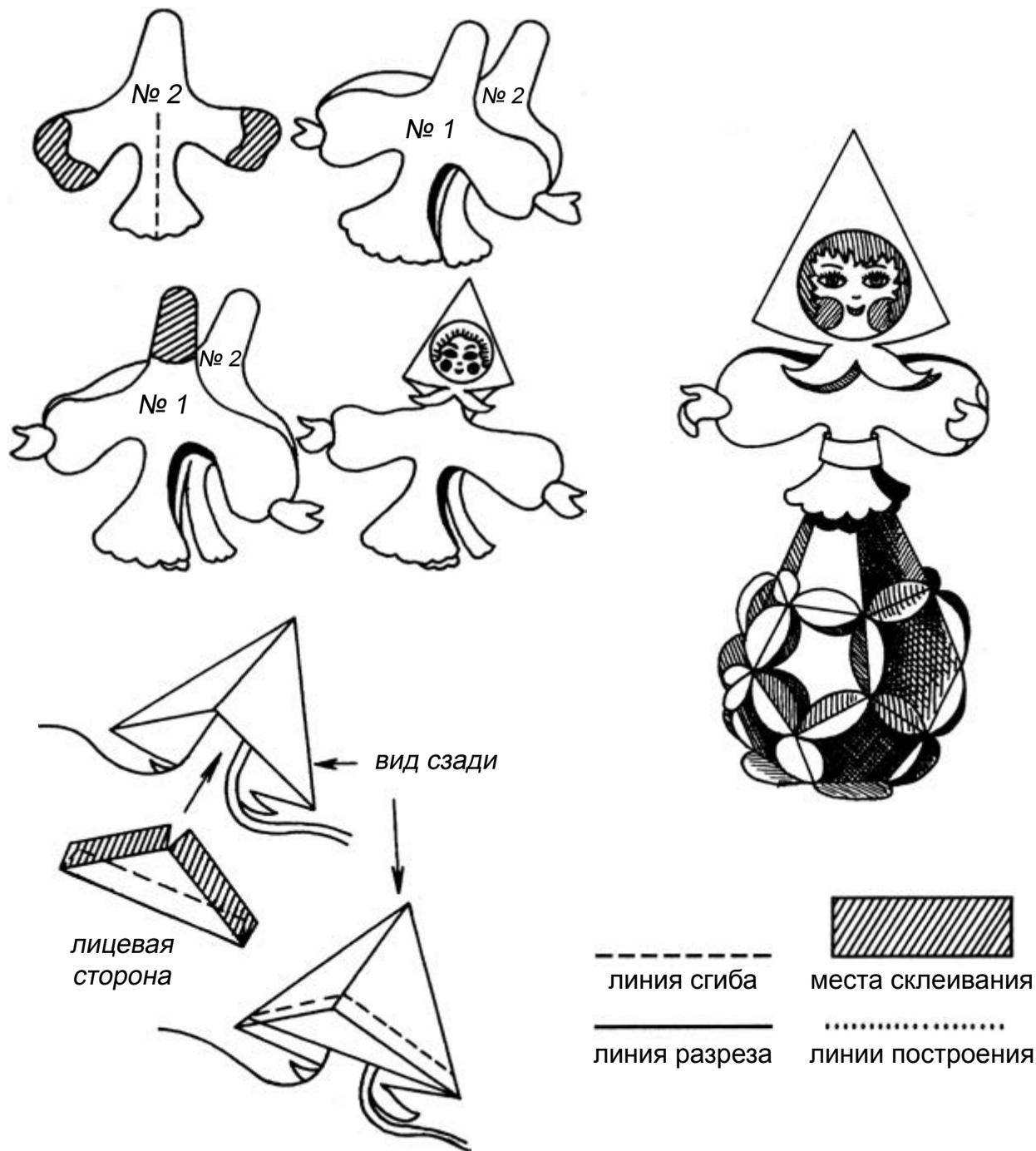
Деталь № 2 надрежем. На деталь № 2 на изнаночной стороне нанесём клей только на указанные места и приклеим деталь № 1, совмещая концы рукавов кофточки.

На верхнюю часть кофточки с лицевой стороны нанесём клей, как указано на рисунке, и подклеим платочек.

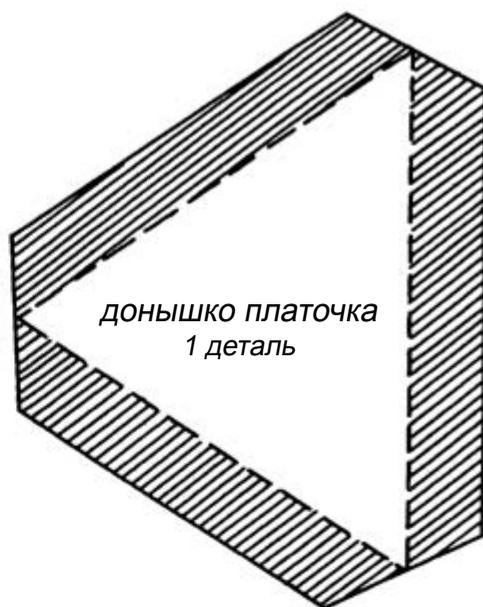
На верхнюю часть пирамиды додекаэдра нанесём клей и подклеим кофточку. Сверху наклеим яркий пояс.

На детали № 4 — доньшко платочка — отогнём закладные детали и, нанеся на них клей с лицевой стороны, опустим вглубь платочка.

**Здравствуй, красавица!**

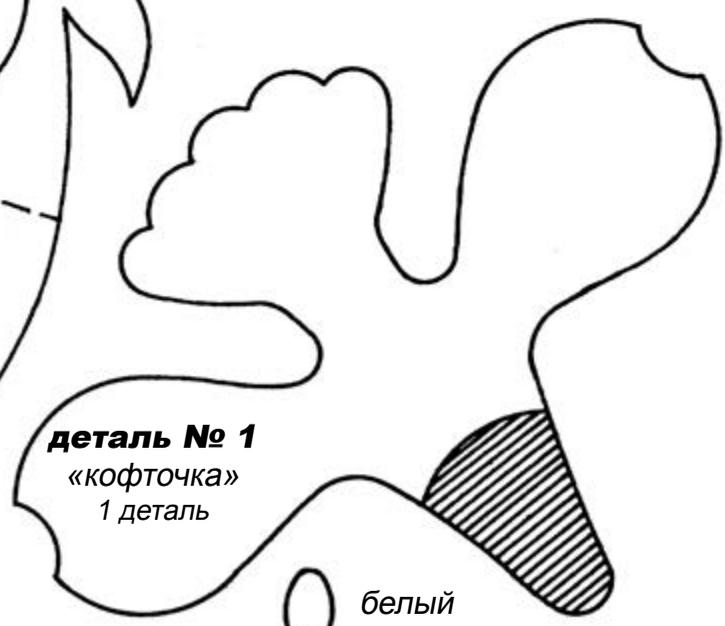
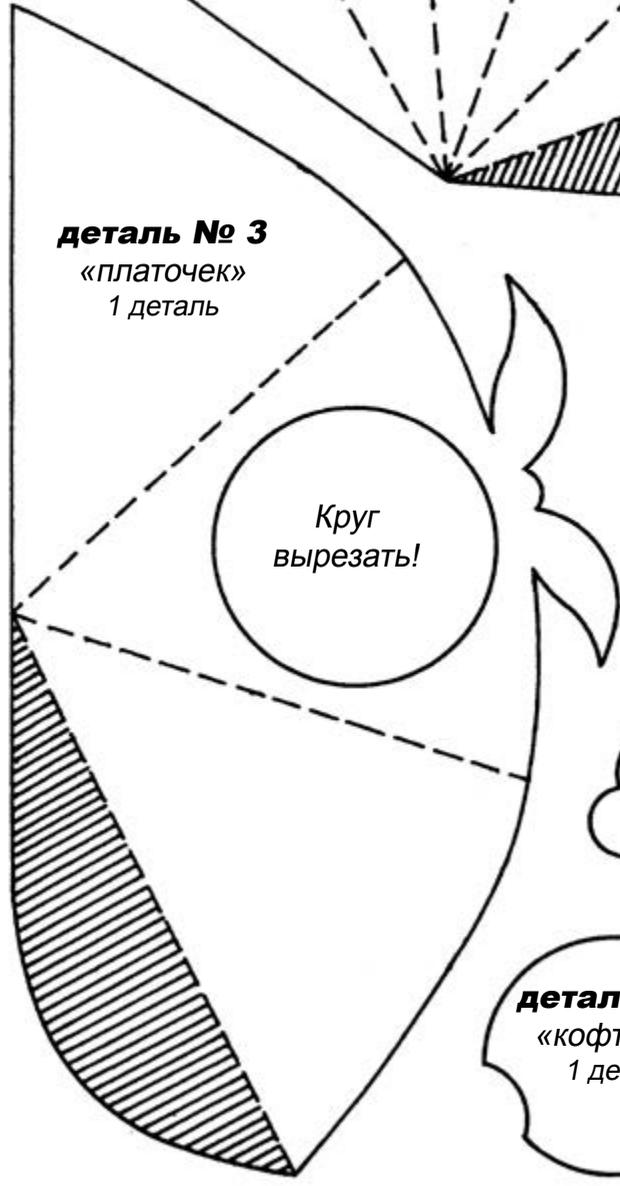
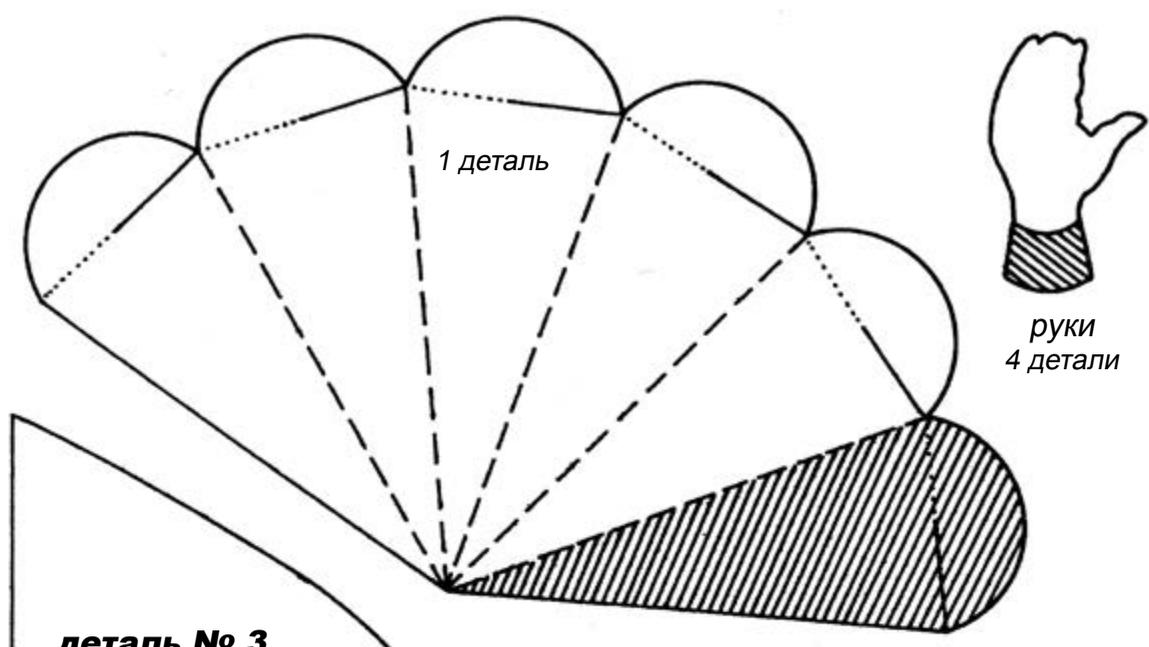


## Выкройка девочки



румянец  
2 детали





○ белый  
○ голубой

глаза  
по 2 детали

# ДРАКОНЧИК

Склеим 2 детали — язык дракончика.

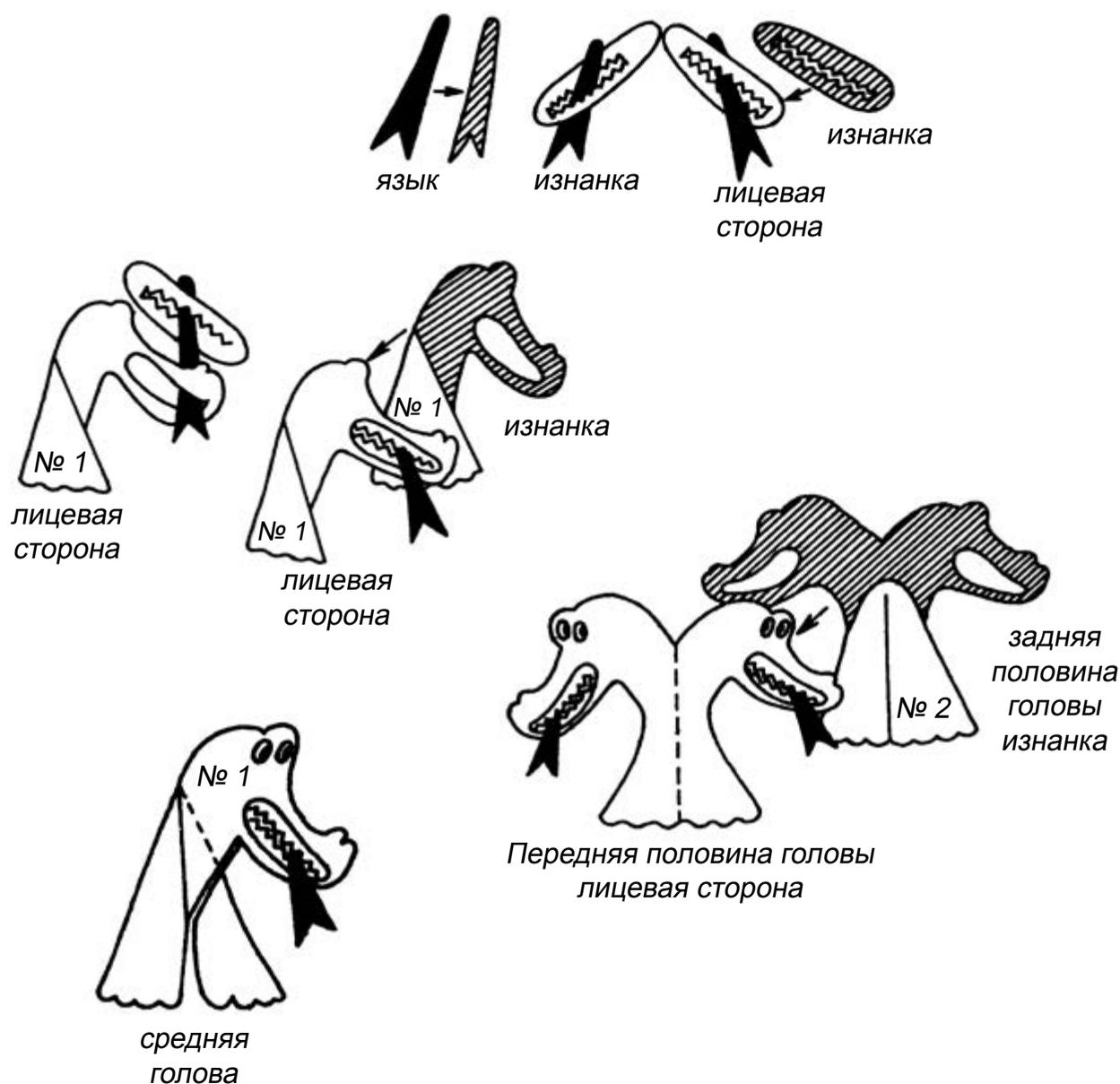
Подклеим язык к детали «зубы», как показано на рисунке, и склеим 2 детали «зубы» вместе.

Получится деталь — «зубы и язык».

Эту деталь подклеим с изнаночной стороны к детали № 1, предварительно продев кончик языка в отверстие, образованное губами, и склеим вместе детали № 1, намазав клеем только указанную на рисунке площадь. Приклеим глаза.

Получим среднюю голову дракончика.

Так же, как и для средней головы, соберём и приклеим язык, зубы и глаза на переднюю половину головы детали № 2. На задней половине головы детали № 2 сделаем надрез. Склеим вместе детали № 2 по указанным для склеивания местам.



На переднюю половину головы детали № 2 приклеим среднюю голову, намазав клеем отогнутые в разные стороны нижние части детали № 1.

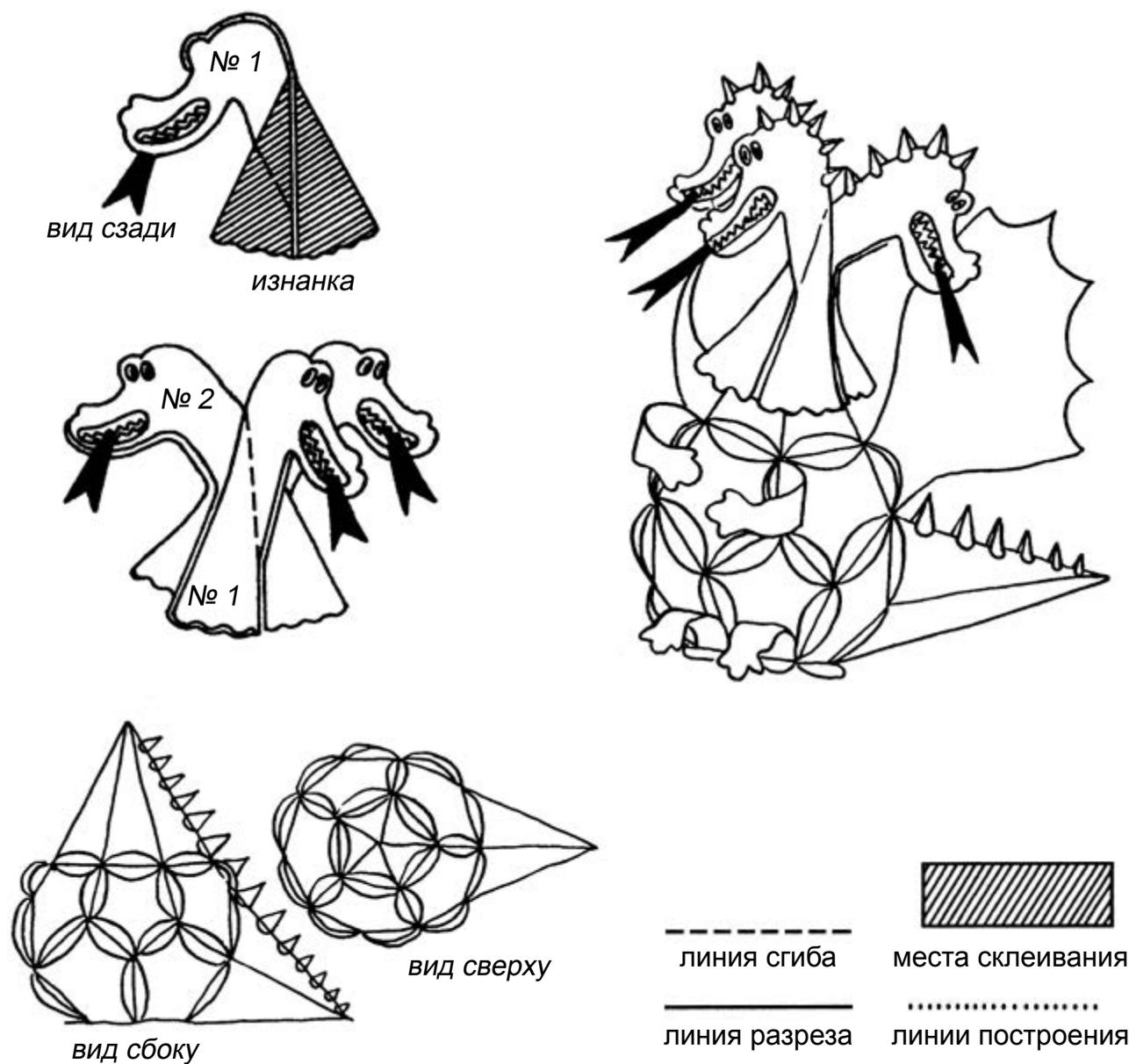
Голова дракончика готова.

Начинаем собирать туловище дракончика, как и для всех игрушек — сначала склеим пятигранную пирамиду (шею) и присоединим к ней 5 цветков с 5-ю надрезами. Затем идёт ряд цветков с 4-мя надрезами — их должно быть тоже 5, но в этой игрушке 1 цветок заменяется 5-гранной пирамидой — хвостом дракончика.

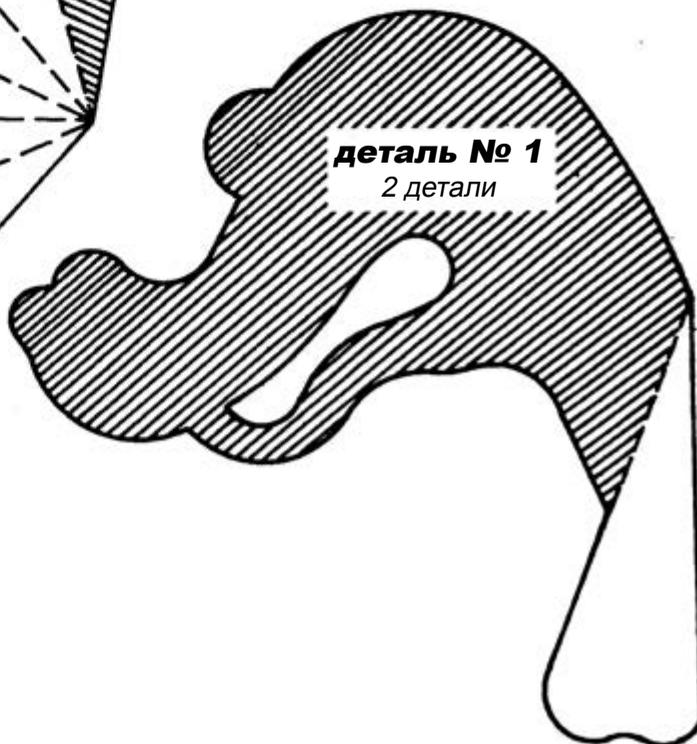
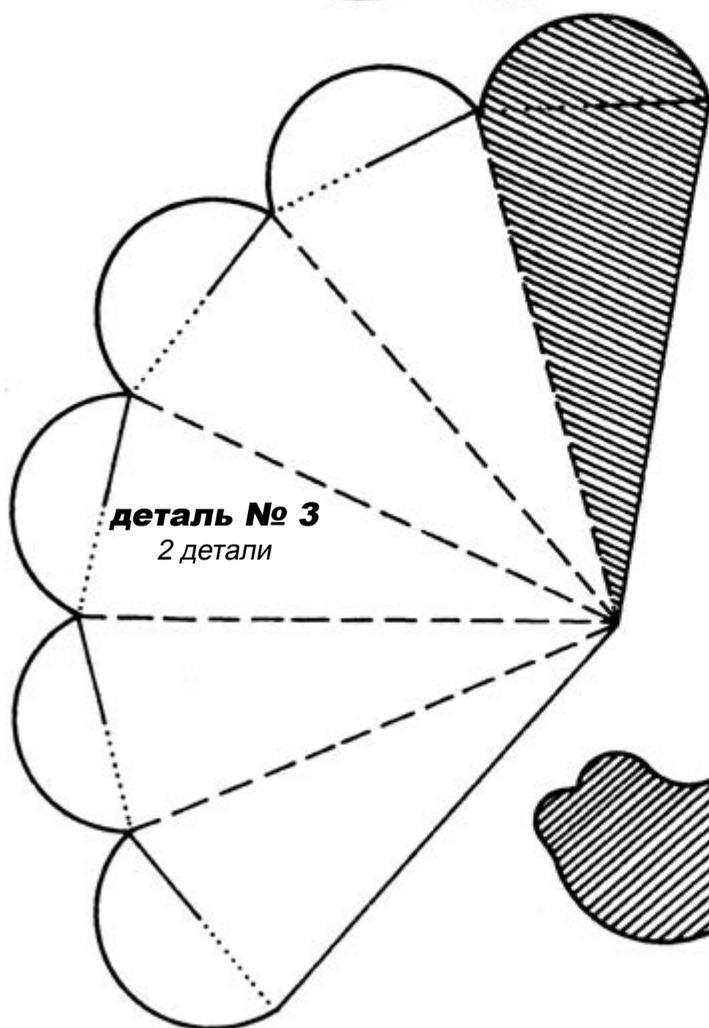
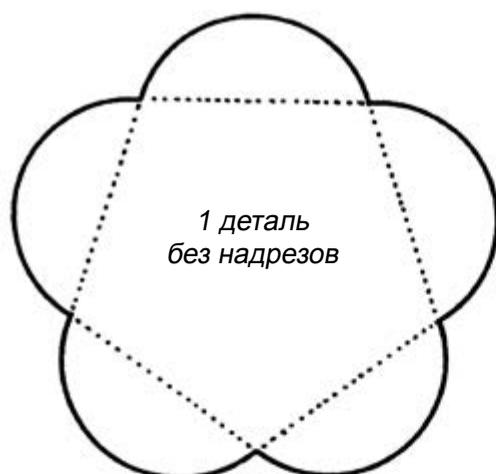
Подклеиваем донышко — цветок без надрезов. На «шею» приклеим голову. Приклеим лапы и крылья.

Приклеим зубчики чешуи — самые большие — в середине фигуры, уменьшающиеся — к краю хвоста и головы.

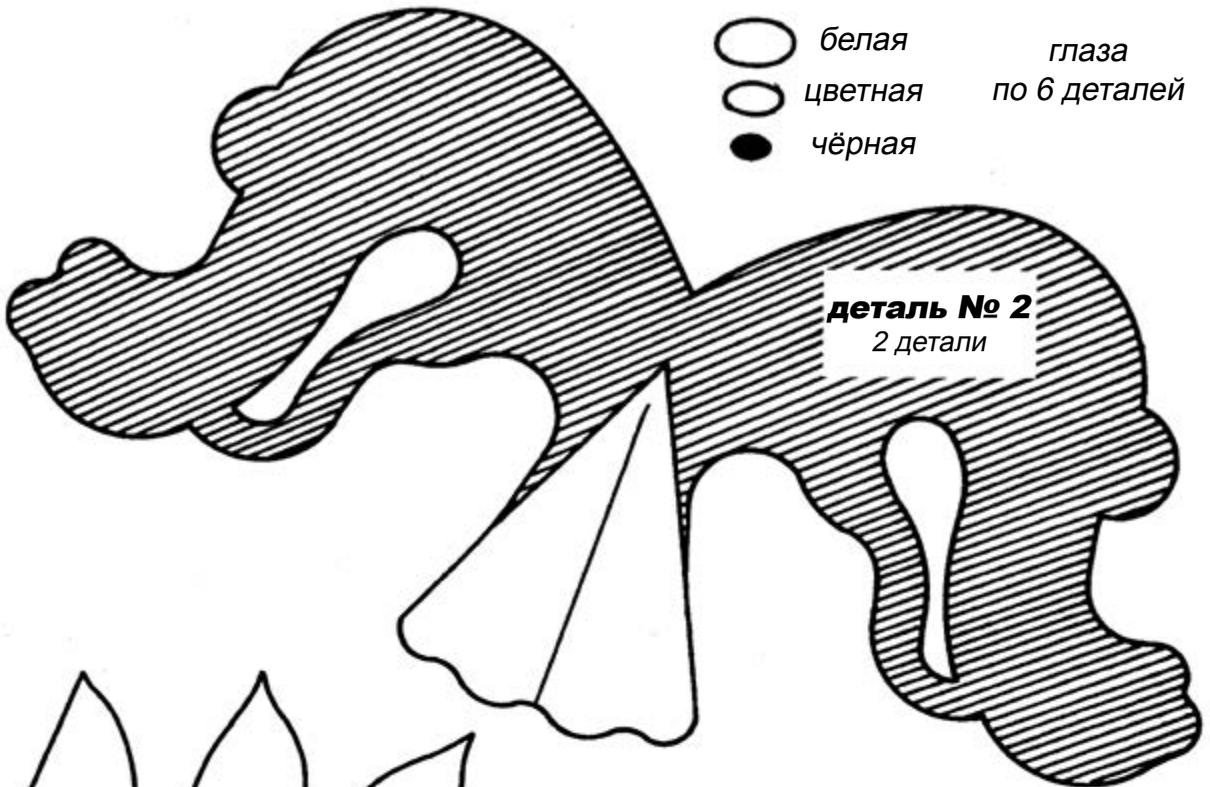
**Сверкай на нашем празднике, Дракончик!**



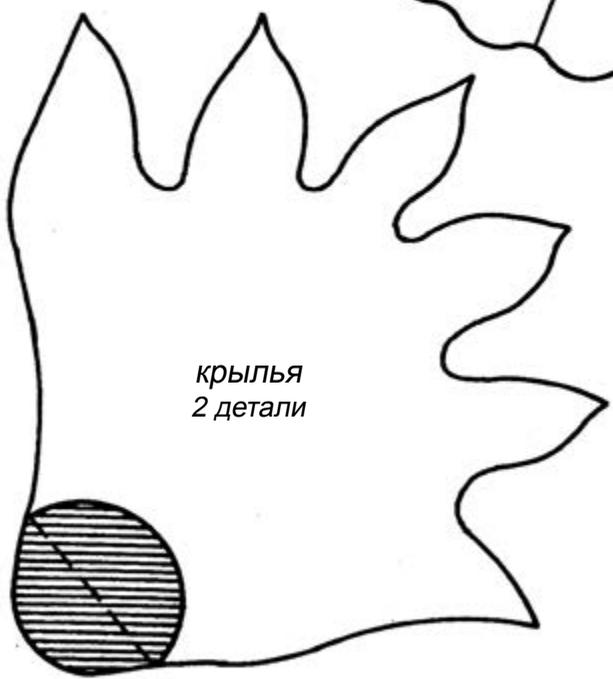
## Выкройка дракончика



-  белая
  -  цветная
  -  чёрная
- глаза  
по 6 деталей



**деталь № 2**  
2 детали



крылья  
2 детали



передние лапы  
2 детали



задние лапы  
2 детали



зубы  
6 деталей



язык  
6 деталей



чешуя  
25 деталей

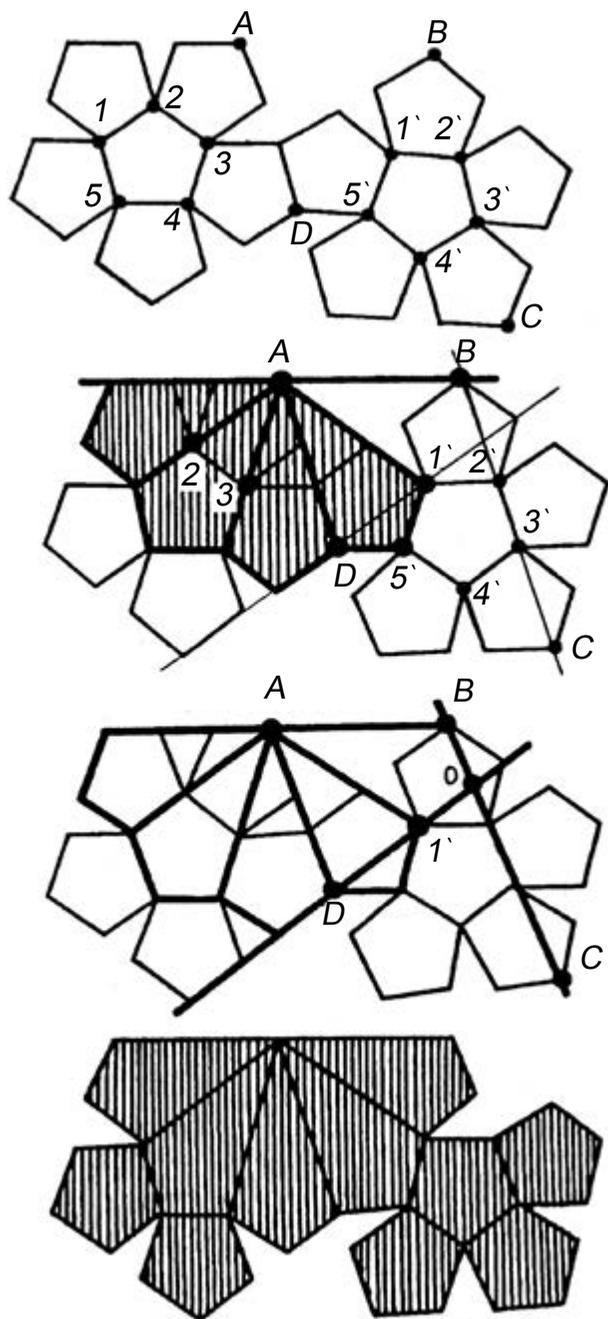


## БУМАЖНАЯ СКУЛЬПТУРА

Как мы уже убедились на примере собираемых без клея игрушек, на одно и то же туловище можно приклеить разные верхние части — головы, руки, ноги, мордочки, лапы, хвосты, крылья и получаются разные игрушки.

Для склеиваемых игрушек выбор конструкции туловища шире — от собираемых на основе математических многогранников (додекаэдра и икосаэдра) до создания свободных стилизованных и пластических форм из бумаги (мы надеемся, в следующих выпусках).

Вовсе необязательно делать сначала додекаэдр, потом пирамиду, затем пирамиду наклеивать на додекаэдр для получения туловища.



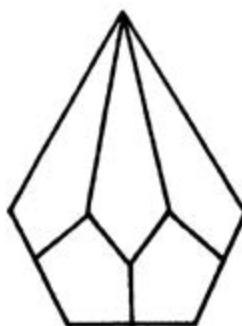
Давайте посмотрим, как на основе додекаэдра можно сделать единую выкройку туловища.

Это наш исходный додекаэдр, две соседние вершины составляющих его цветков — A и B, нижняя правая вершина C, точка пересечения цветков — D и пентагоны — серединки цветков додекаэдра — 1, 2, 3, 4, 5 и 1', 2', 3', 4', 5'.

Соединим прямой точки A и B и немного продолжим прямую BA; соединим B и C, и продолжим прямую D — 1' до пересечения с прямой BC в точке O. Соединим точку A с точками 2, 3, D, 1'.

Теперь обведём поярче границы получившейся пирамиды и оставшиеся пентагоны. Единая выкройка готова — не забудьте про закладные детали!

Это выкройка I типа туловища.



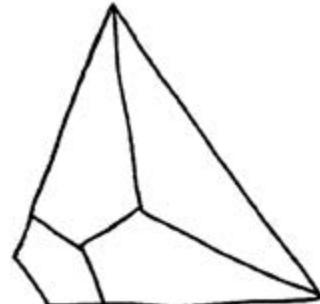
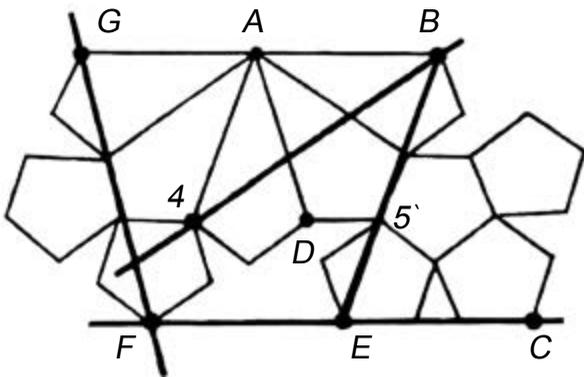
туловище № 1



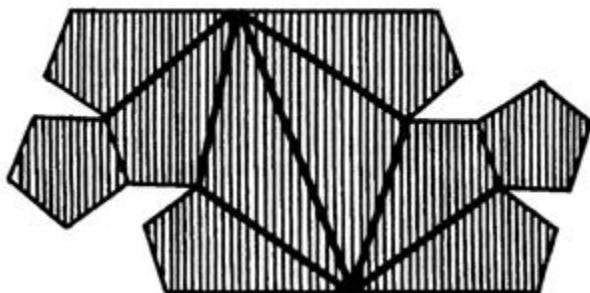
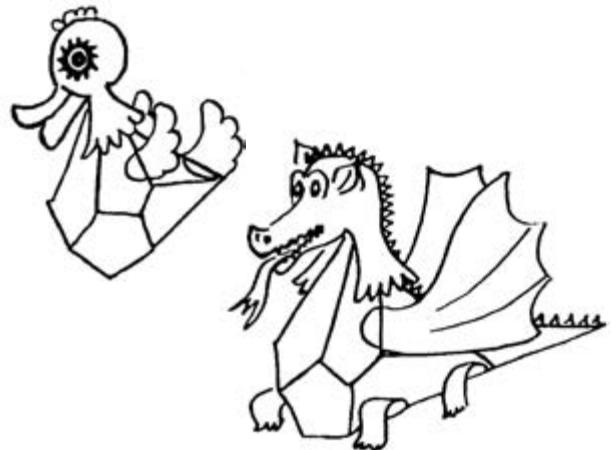
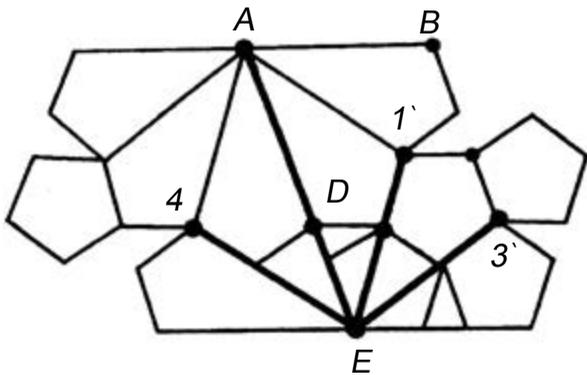
А если для игрушки нужно не только шею, но и развитый хвост, то можно на основе додекаэдра сделать и такую единую выкройку. Но не будем начинать всё с начала — с выкройки додекаэдра. Возьмём предыдущую единую выкройку и преобразуем её. Отметим нижние вершины цветков  $E$ ,  $F$  и верхнюю левую вершину  $G$ . Проведём прямые через точки  $C$  и  $F$ ,  $G$  и  $F$ ,  $B$  и  $5'$ .

Соединим точки  $E$  и  $4$ ,  $A$  и  $E$ ,  $1'$  и  $E$ ,  $3'$  и  $E$ .

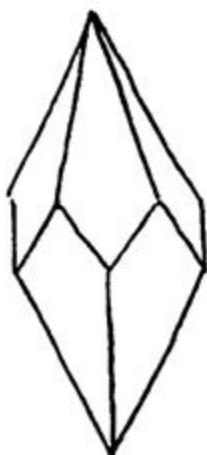
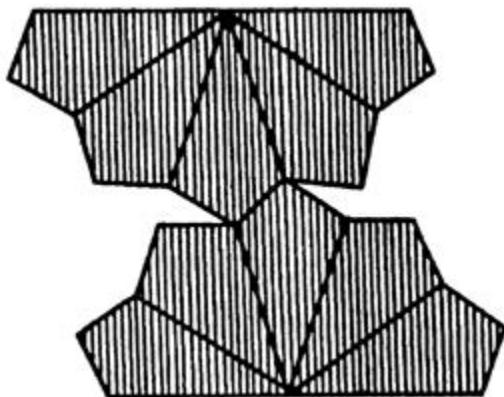
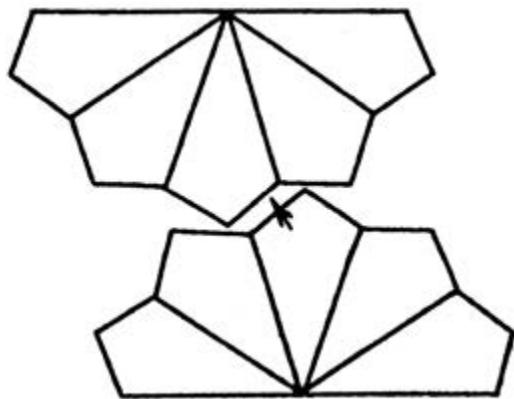
Теперь обведём поярче нашу следующую единую выкройку. Начнём с прямой  $AE$ . Потом прямые  $A4$  и  $4E$ ,  $A1'$  и  $1'E$ . Обведём оставшиеся грани пирамиды и два пентагона. Выкройка готова. Это выкройка II типа туловища.



туловище № 2

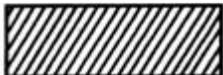


Для построения выкройки третьего типа туловища возьмём из 1-й единой выкройки только выкройку пирамиды и повторим её дважды.  
Вот наша третья выкройка.



туловище № 3

-----  
линия сгиба

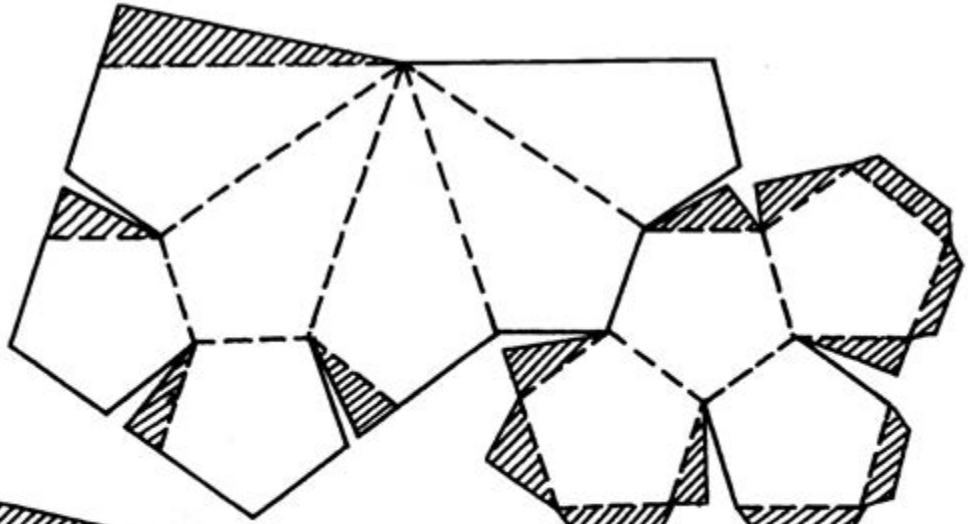
  
места склеивания

—————  
линия разреза

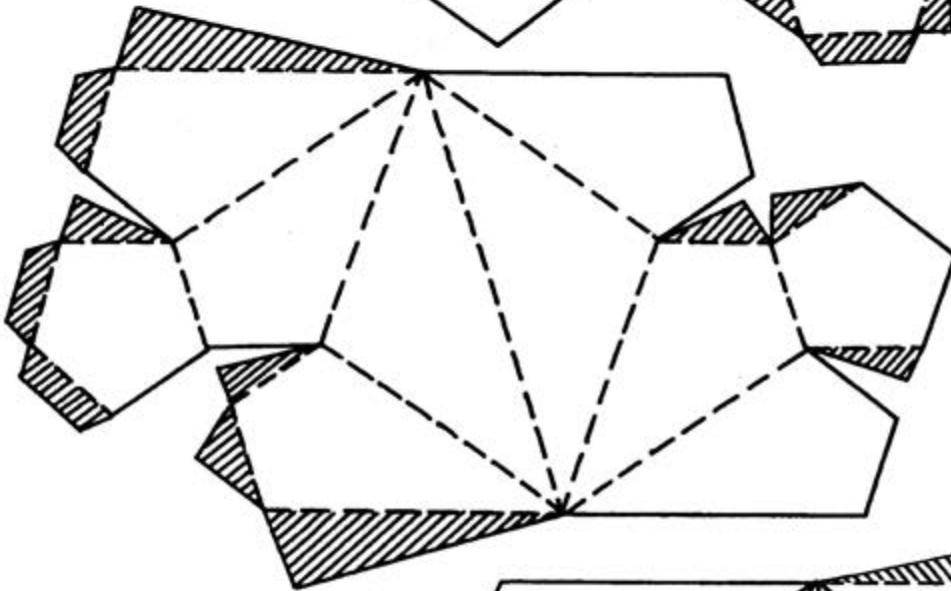
.....  
линии построения

**Выкройки 3-х типов туловища**

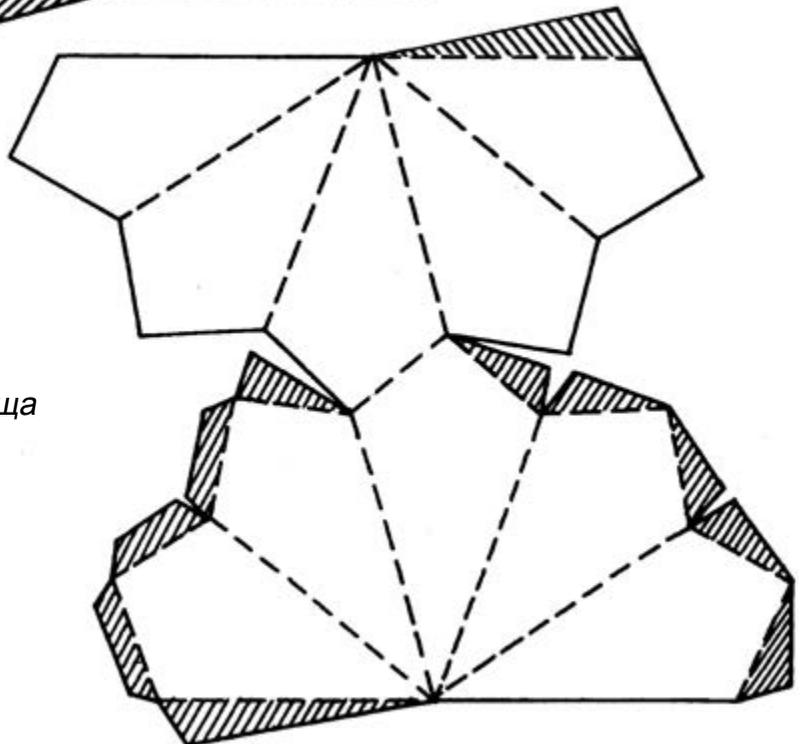
*I тип туловища*



*II тип туловища*



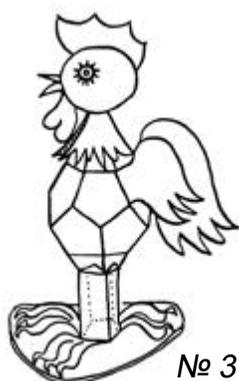
*III тип туловища*



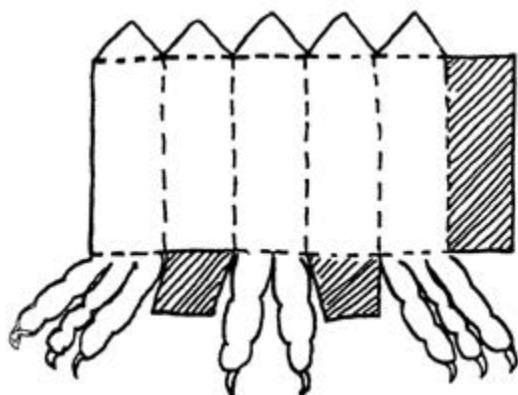
Итак, у нас есть три вида туловища для скульптурок. Зайку, щенка, котёнка, девочку и петушка можно сделать с туловищем № 1. А петушка, кроме того, можно сделать ещё в двух видах — с туловищем № 3, где петушок спокойно царит в своём курятнике или обучает цыпляток. А с туловищем № 2 петушок, высоко подняв голову, громко приветствует восход Солнца.

Обратите внимание, как от наклона, под которым туловище приклеивается к ногам, меняется выражение петушка.

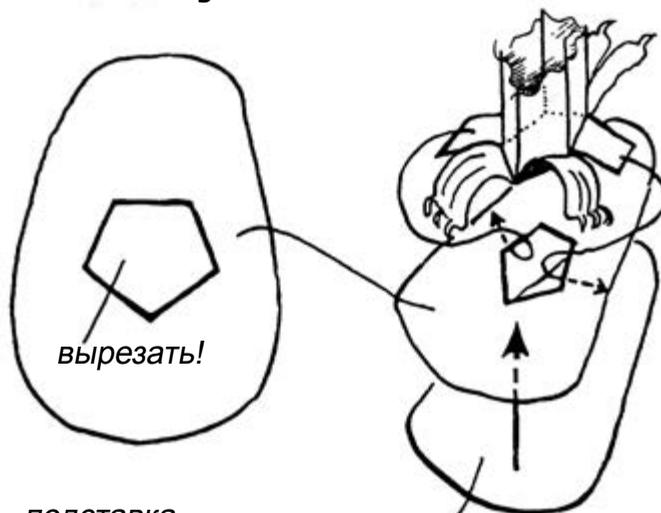
Выкройка головы, крыльев и хвоста та же, что и у отдыхающего петушка с туловищем № 1. Надо добавить только выкройку ног и подставки под скульптурку.



### Выкройка лап петушка



ноги 1 деталь



подставка  
2 детали  
одна — без выреза



туловище

-----  
линия сгиба

-----  
линия разреза

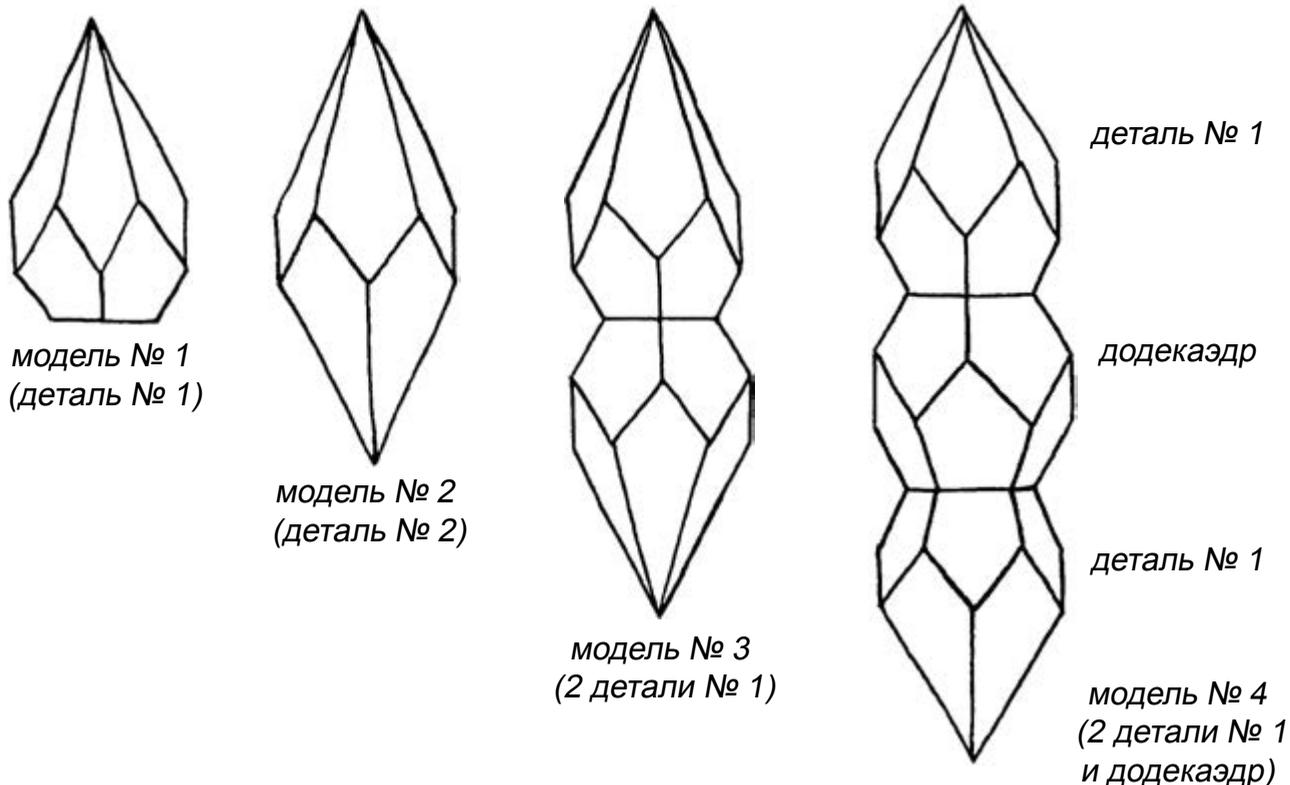


места склеивания

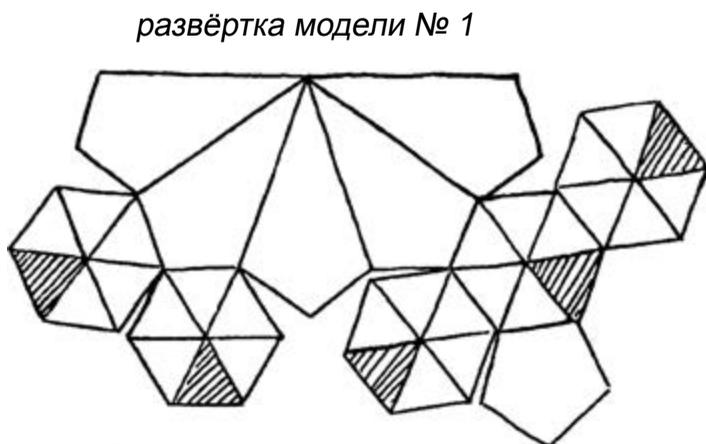


линии построения

Сами по себе детали № 1 и № 2 или соединение 2-х деталей № 1 — модель № 3, являются красивыми ёлочными игрушками. Между двумя деталями № 1 можно вставить додекаэдр — модель № 4.



А если вспомнить, что вместо плоских пентагонов можно взять выпуклые или вогнутые пятигранные пирамиды... Выкройка-развёртка модели № 1 тогда будет выглядеть так:

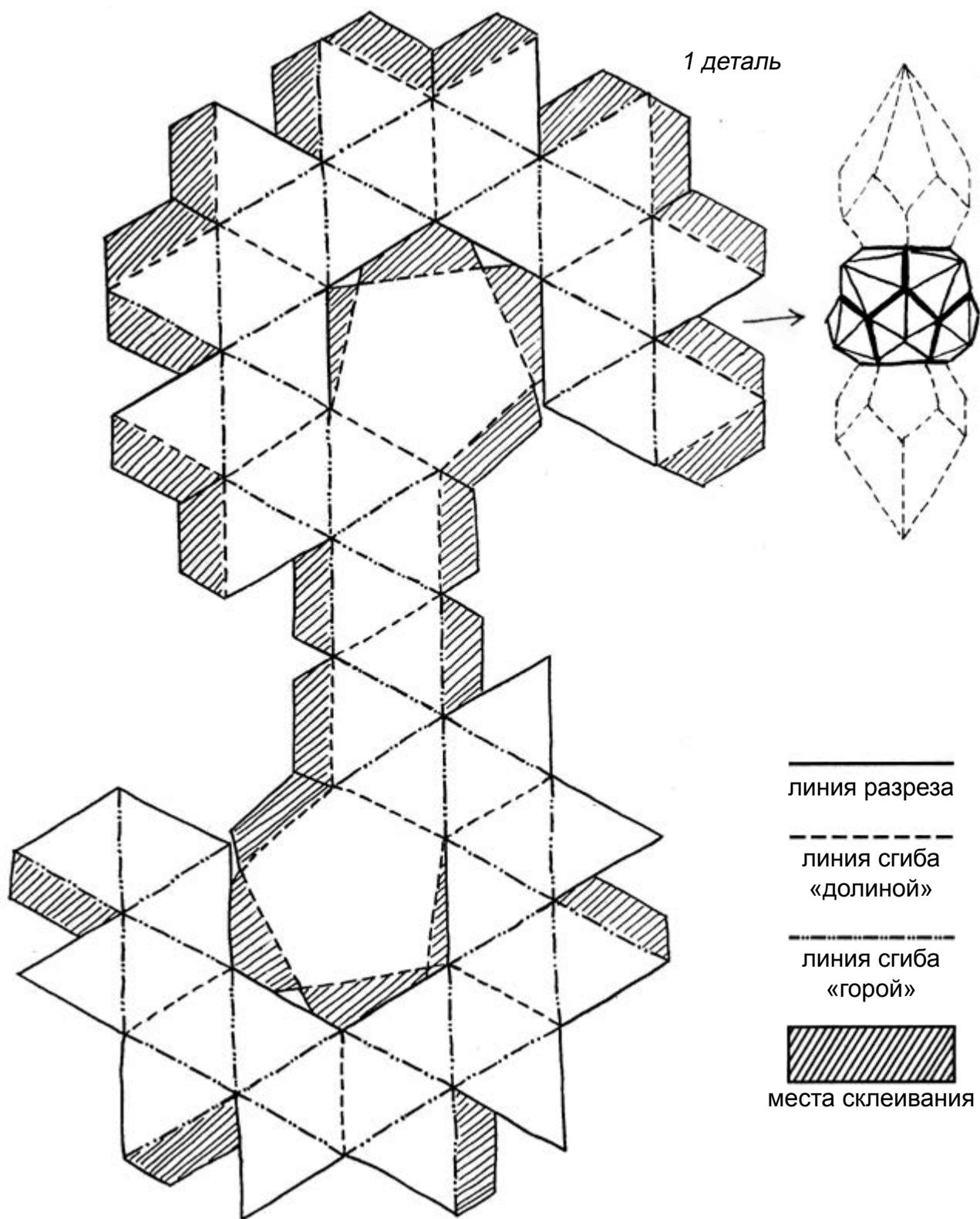


*Не забывайте про закладные детали!*

В модели № 4 можно, например, все 10 пентагонов додекаэдра заменить вогнутыми пирамидами, а 10 пентагонов (5 с одной стороны и 5 с другой стороны от додекаэдра) деталей № 1 — выпуклыми пирамидами или наоборот, или — все вогнутые.

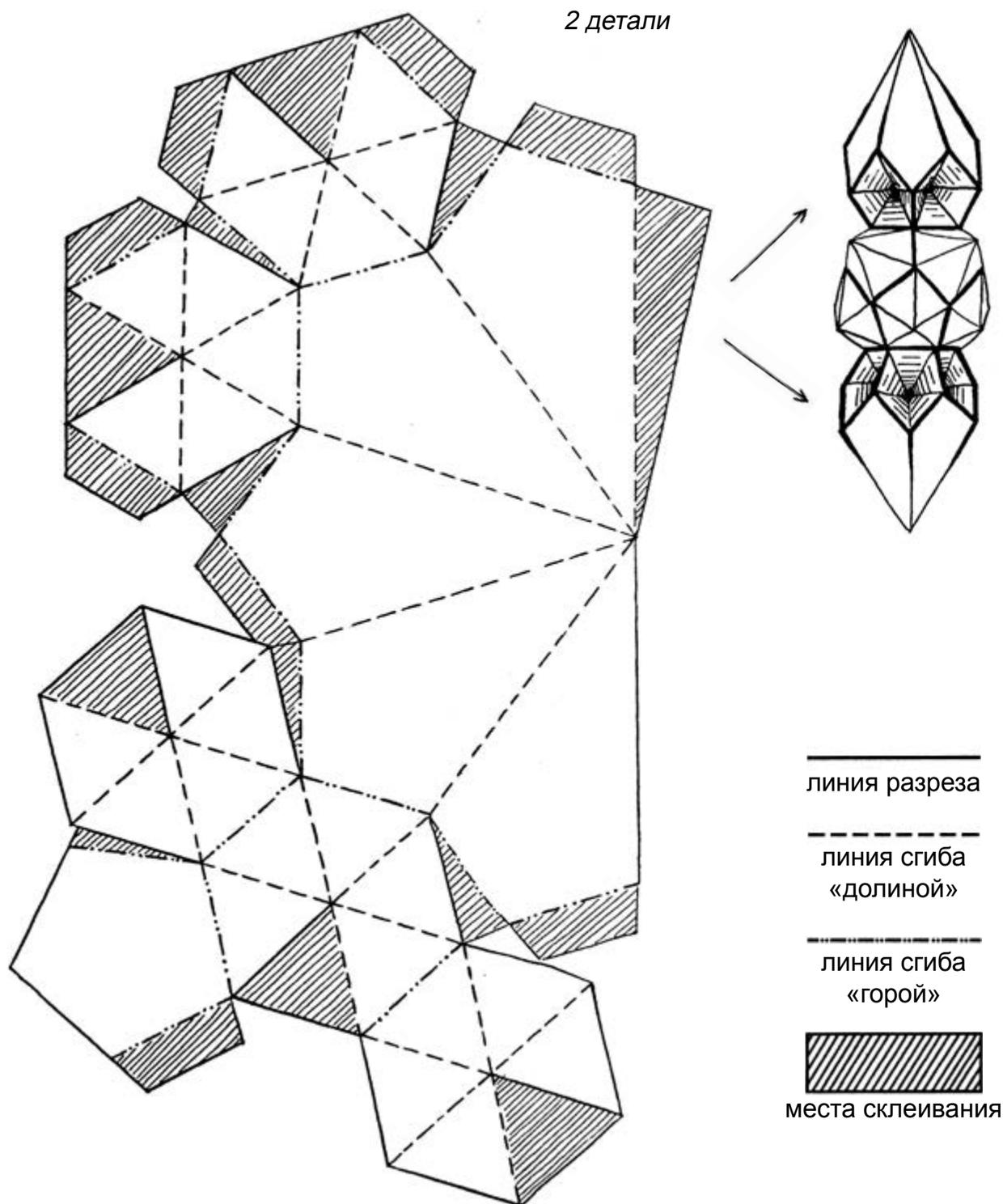
## Модель № 4

Выкройка-развёртка разновидности додекаэдра с выпуклыми пирамидами  
Центральная часть детали № 4



## Модель № 4

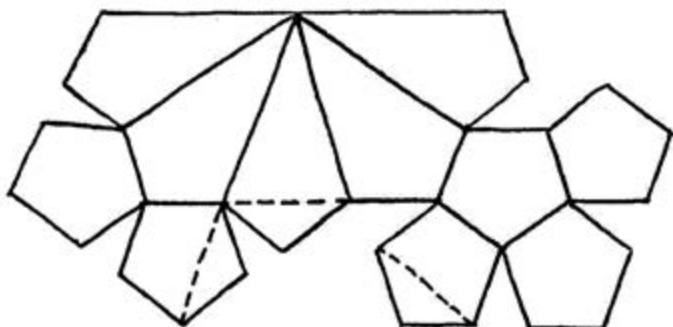
Выкройка-развёртка разновидности модели № 1 с вогнутыми пирамидами  
Боковые части детали № 4



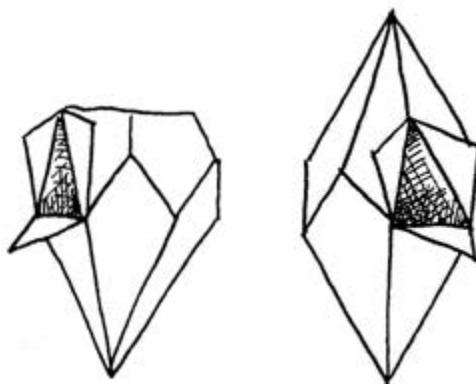
Если внести в выкройки-развёртки детали № 1 и детали № 2 небольшие изменения и соединить их, то получится основание для скульптурок Конька-Горбунка, жирафа, слона и т.д.

Надо только для жирафа сделать подлиннее шею и ножки, и маленькую голову с рожками, а для слона — ноги потолще, побольше голову и каждому из них — соответствующие хвосты.

Начинать работу лучше всего с соединения моделей № 1 и № 2 и затем собирать эти модели.

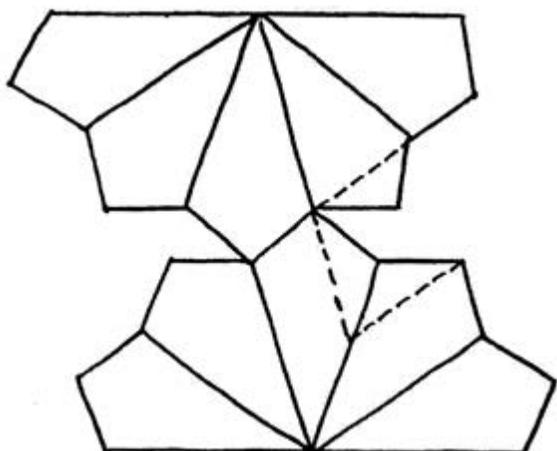


*выкройка-развёртка модель № 1*

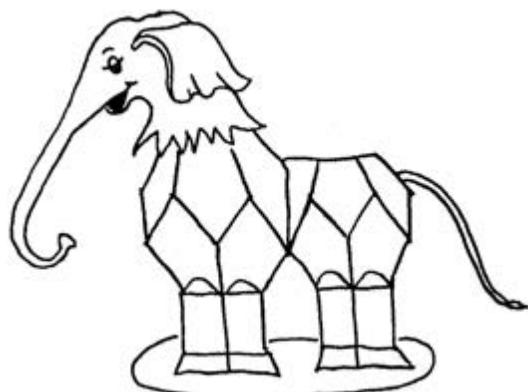
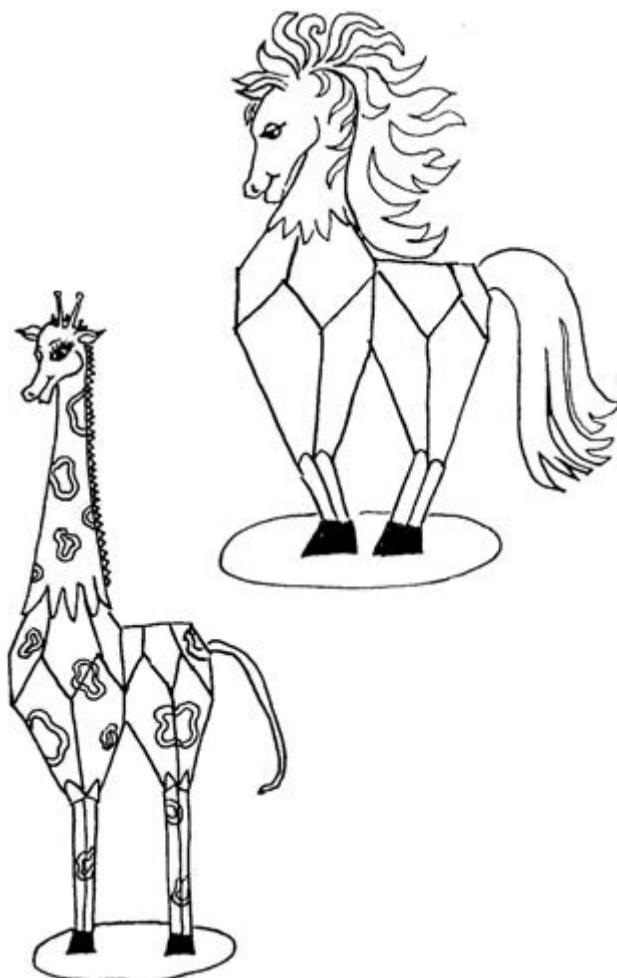


*модель № 1*

*модель № 2*



*выкройка-развёртка модель № 2*



# СНЕГОВИК

На одной из граней детали № 1 вырежем отверстие в виде маленького пентагона.

Склеим деталь № 5 — нос оранжевого цвета. Отогнём закладные детали.

Нанесём клей вокруг вырезанного пентагона на детали № 1 с изнаночной стороны, проденем в отверстие деталь № 5 и приклеим закладные детали носа.

Склеим деталь № 1; приклеим из чёрной бумаги глаза, брови, рот или нарисуем их чёрной тушью.

Склеим деталь № 6, как указано на рисунке. Околыш шапочки — белый, верх шапочки — красный — можно покрасить или обклеить цветной бумагой.

Внутренний край шапочки намажем клеем и наденем на голову снеговика.

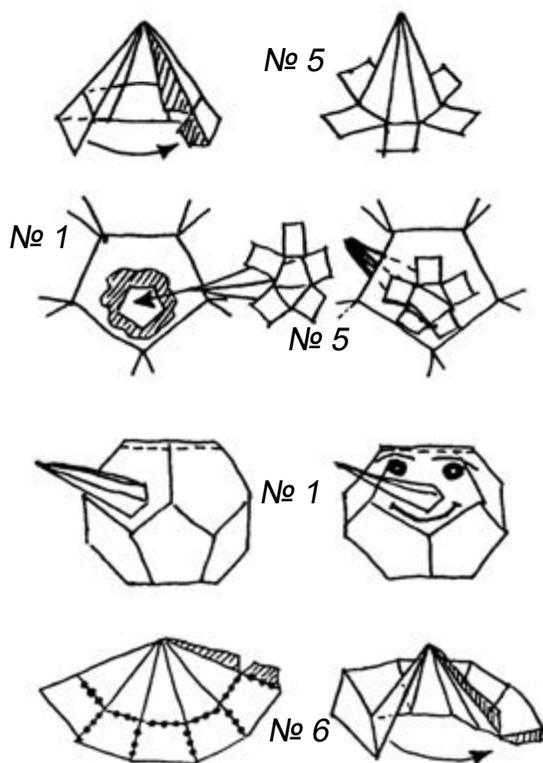
Склеим детали № 2, № 3 и четыре детали № 4.

Соберём снеговика. Обратите внимание, как деталь № 1 наклеивается на деталь № 2 и деталь № 2 — на деталь № 3.

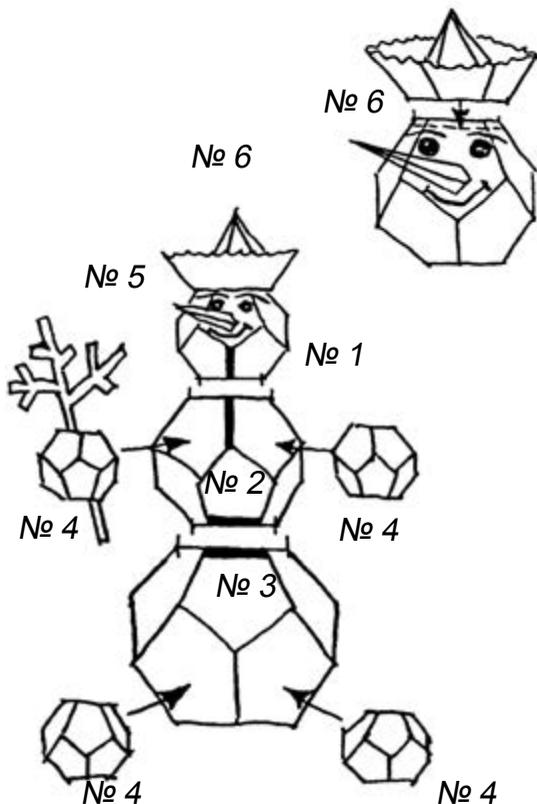
На деталь № 2 приклеим руки.

На деталь № 3 приклеим ноги — для этого намажем клеем одну из граней деталей № 4, поставим их на стол рядом со снеговиком и подвинем до соприкосновения с гранями детали № 3.

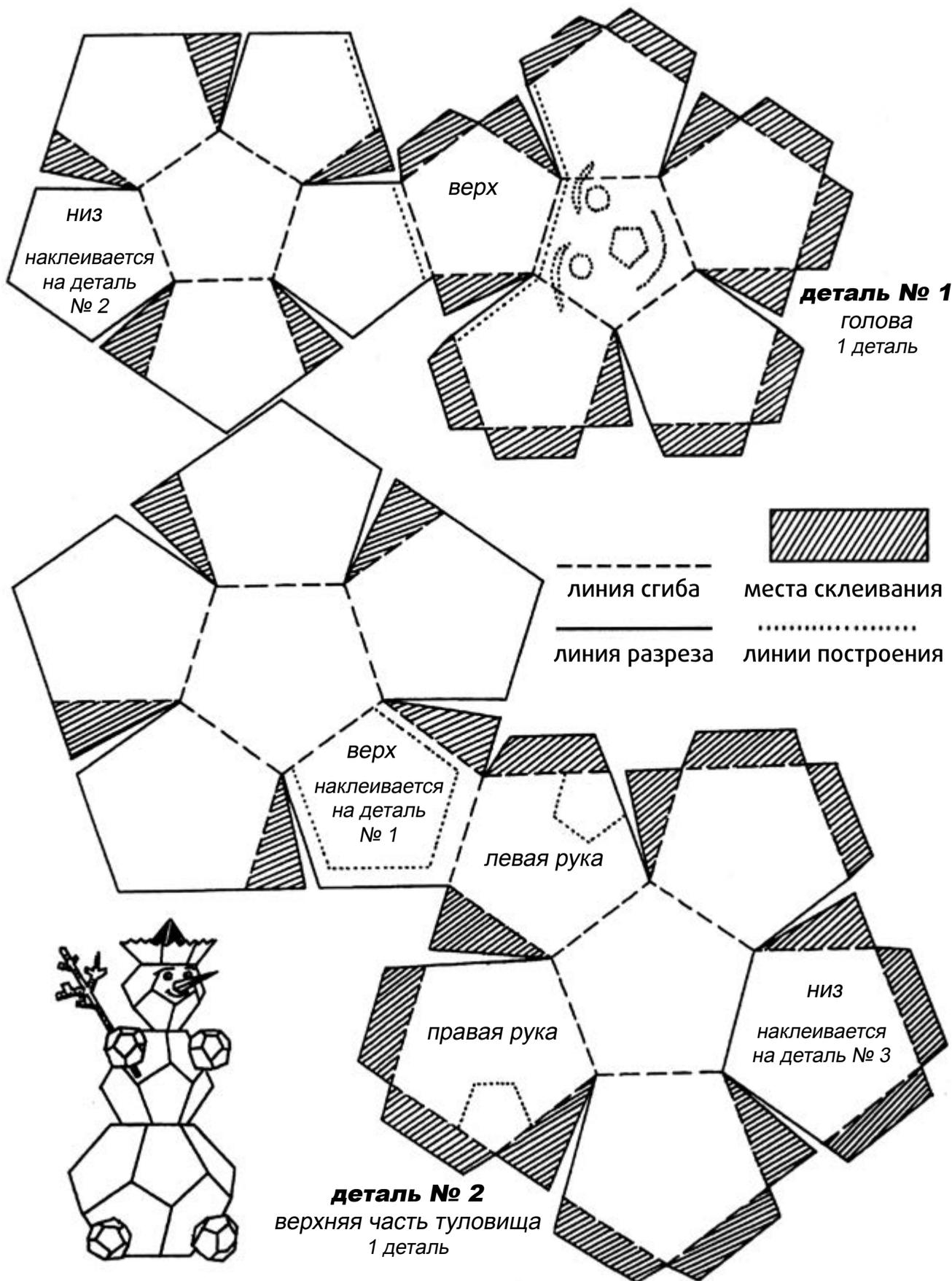
**Поиграй с нами, Снеговик!**



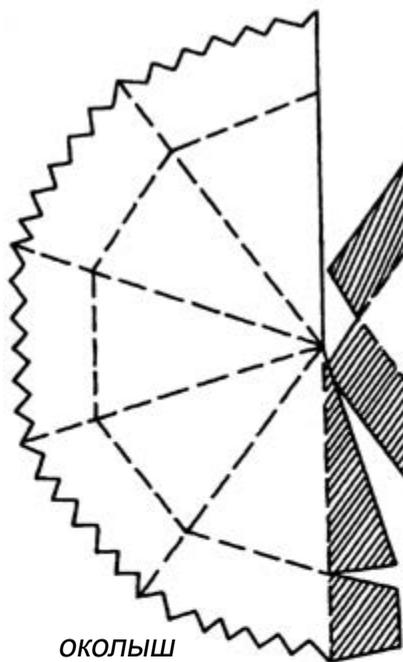
согнуть — от себя  
 ..... на себя



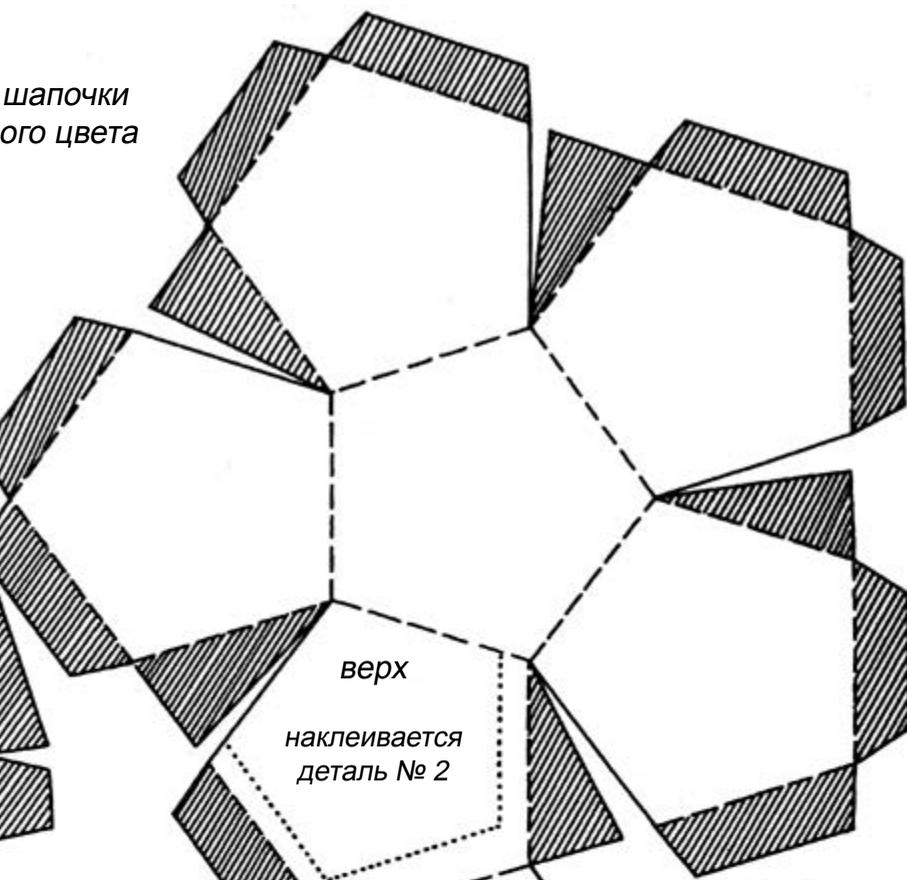
# Выкройка снеговика



**деталь № 6**    верх шапочки  
шапочка        красного цвета  
1 деталь

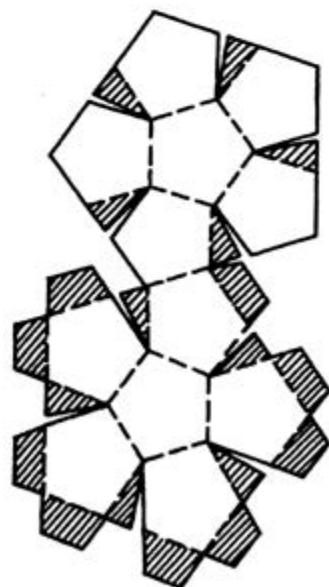


околыш  
белого цвета

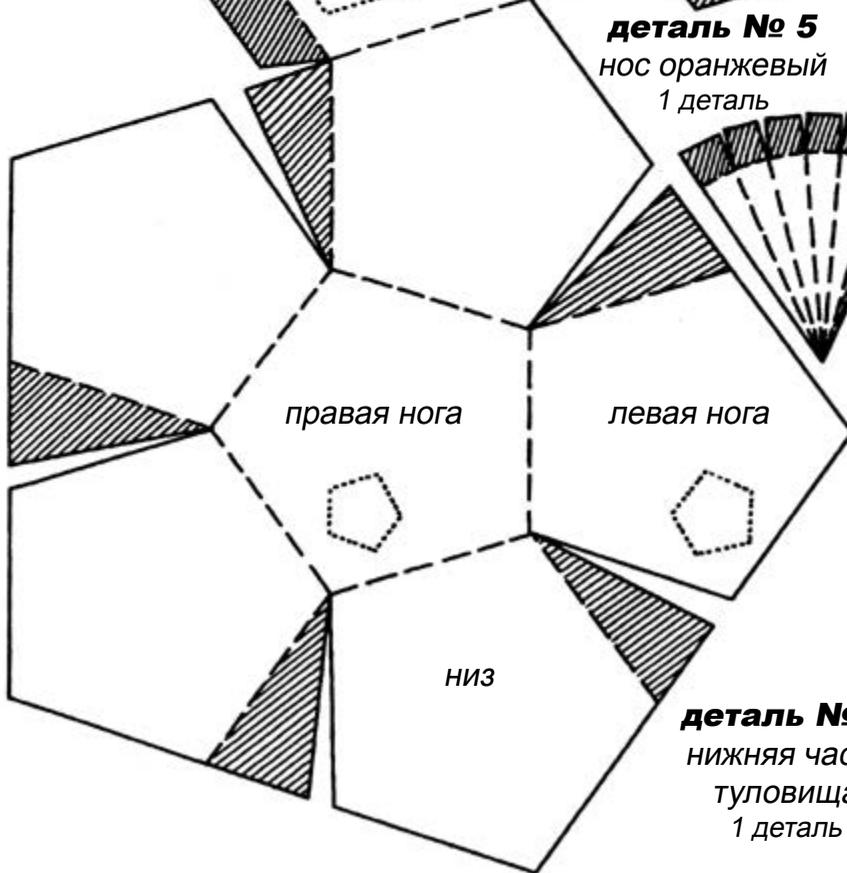


верх  
наклеивается  
деталь № 2

**деталь № 5**  
нос оранжевый  
1 деталь



**деталь № 4**  
руки и ноги  
4 детали



правая нога

левая нога

низ

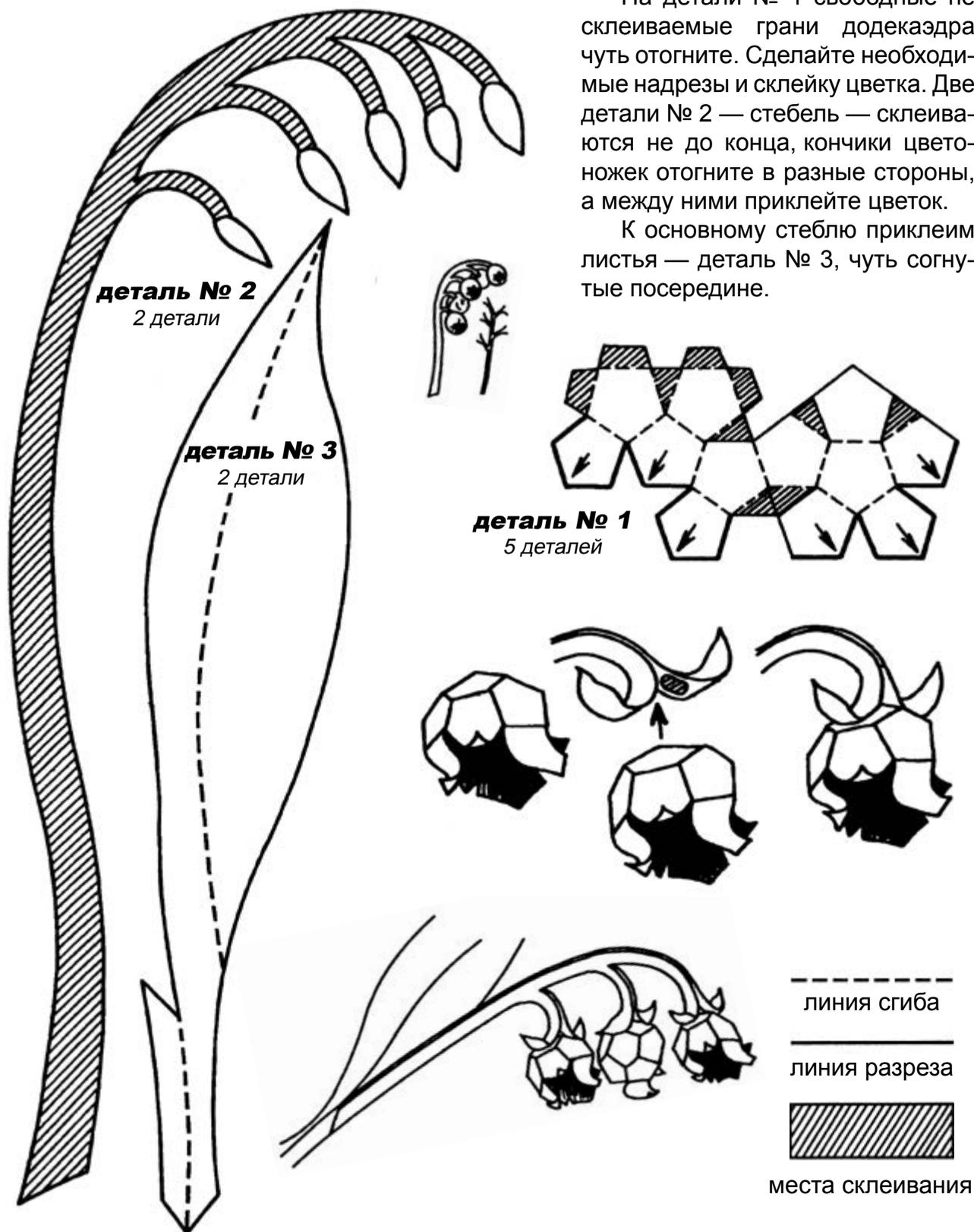
**деталь № 3**  
нижняя часть  
туловища  
1 деталь

# ЛАНДЫШ

Маленькие додекаэдры, если не склеивать все пентагоны полностью, становятся прелестными ландышами.

На детали № 1 свободные не склеиваемые грани додекаэдра чуть отогните. Сделайте необходимые надрезы и склейку цветка. Две детали № 2 — стебель — склеиваются не до конца, кончики цветоножек отогните в разные стороны, а между ними приклейте цветок.

К основному стеблю приклеим листья — деталь № 3, чуть согнутые посередине.



# КОТЁНОК

Голова котёнка может быть в нескольких положениях. Выбирайте любое. Или сделайте нескольких котят с разными поворотами головы. Здесь представлено положение головы — 1.

На деталях № 1 и № 2 сделаем указанные надрезы и склеим додекаэдр: большой — туловищу и меньший — голове.

На малый додекаэдр (деталь № 1) наклеим из белой бумаги деталь № 3, как указано на рисунке. На детали № 3 нарисуем или наклеим из цветной бумаги глаза.

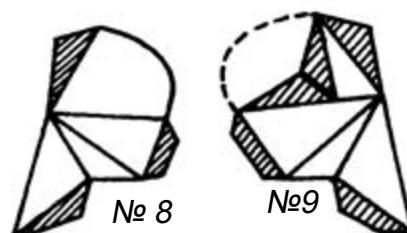
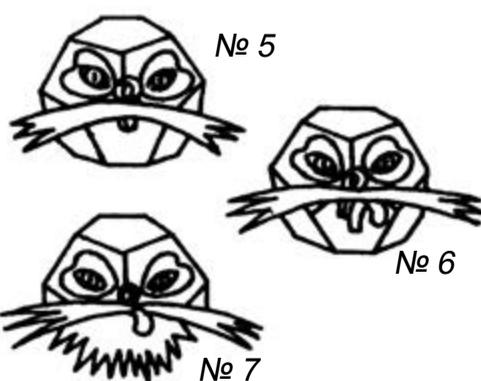
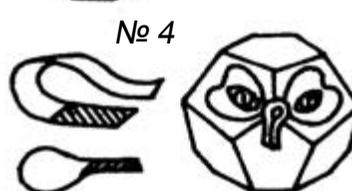
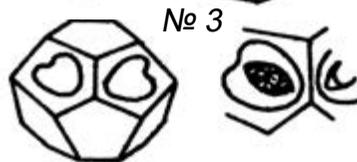
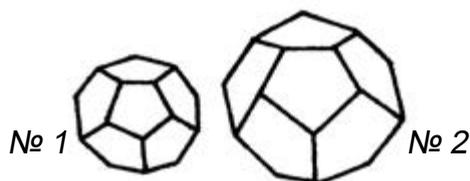
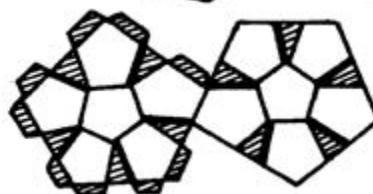
Деталь № 4 из чёрной бумаги мягко сложим пополам и склеим концы детали. Приклеим нос на самый кончик.

Сверху приклеим деталь № 5 — усы из белой бумаги.

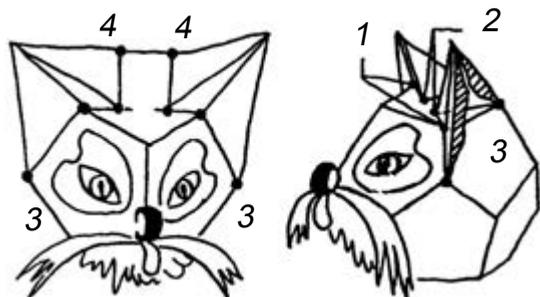
Сверху на усы наклеим язык — деталь № 6 из красной бумаги.

Прямо под усы наклеим деталь № 7 из белой бумаги.

При положении головы котёнка — 1 выкройка левого и правого уха разные. При других положениях головы выкройки левого и правого уха (№ 8) одинаковы (естественно, в зеркальном отражении).

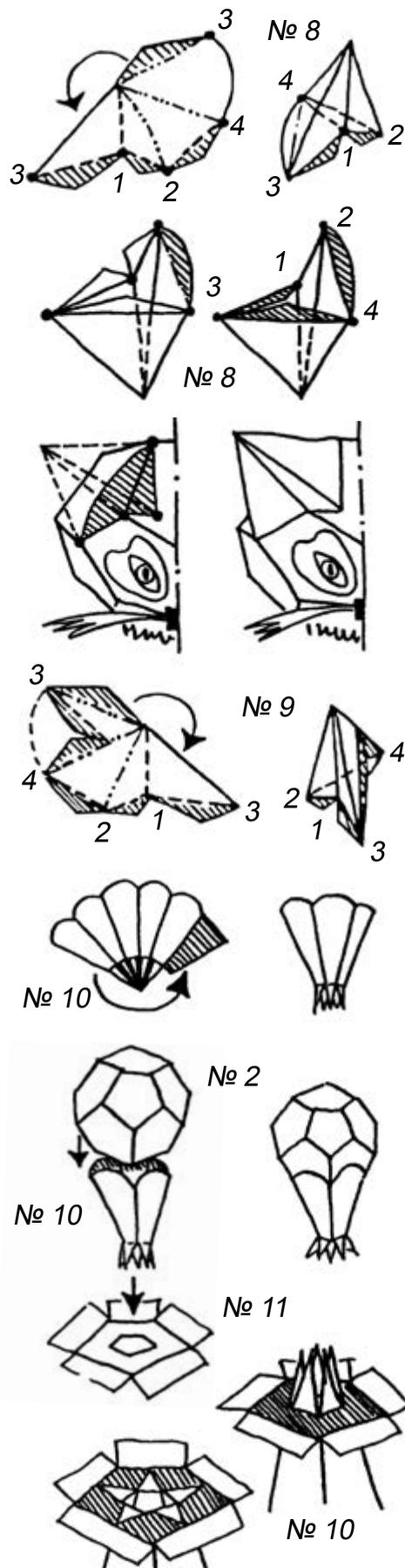


На деталях № 8 и № 9 сделаем сгибы на себя или от себя, как указано на рисунке, и склеим эти детали. Приклеим их к голове, согнув закладные детали уха по линиям 1–3, 1–2 и 2–4 внутрь, сначала правое, а затем левое ухо, и совмещая точки 1, 2, 3 и 4 на модели уха (№ 8 и № 9) и голове котёнка (№ 1).



На детали № 10 сделаем надрезы и склеим её. Нанесём клей на лепестки этой пирамиды с изнаночной стороны и приклеим её к большому додекаэдру — детали № 2.

На детали № 11 в центре вырежем отмеченный пятиугольник. Опустим в этот вырез вершину пирамиды (деталь № 10). С изнаночной стороны на деталь № 11 нанесём клей, как указано на рисунке, и расправим надрезы пирамиды, приклеив их таким образом к детали № 11.



Деталь № 12 вырезается из картона. В зависимости от толщины картона надо 3–7 таких деталей, чтобы, склеив их друг с другом, мы могли набрать пластинку толщиной около 0,7–0,9 см. Приклеим эту пластинку с изнаночной стороны на деталь № 11 и, смазав клеем боковые стороны края пластинки, приклеим к ней концы детали № 11, как указано на рисунке, и в указанной последовательности.

На деталь № 13 с изнаночной стороны нанесём клей и приклеим деталь № 14 из картона. Нанесём клей на деталь № 14 и приклеим концы детали № 13. Сверху наклеим деталь № 15 — донышко фигурки.

Деталь № 11 наклеим на деталь № 13.

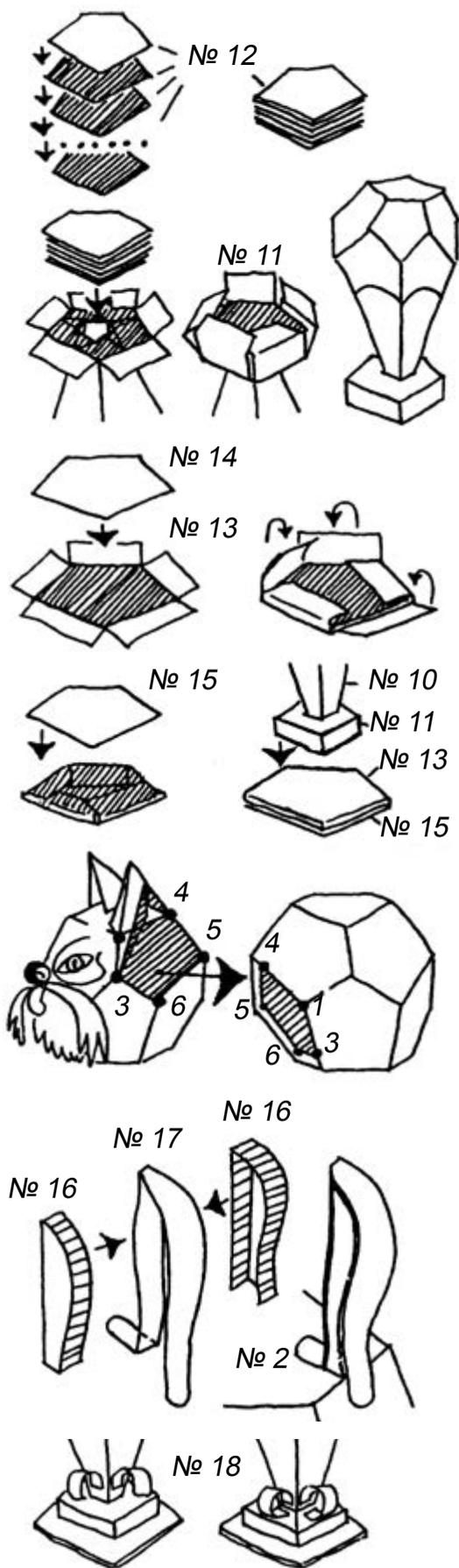
Большой додекаэдр на своём «экваторе» имеет 2 ряда вершин — верхний ряд и нижний. Нанесём клей на плоскость (1, 3, 4, 5, 6) малого додекаэдра и склеим большой и малый додекаэдры так, чтобы одна из вершин нижнего ряда большого додекаэдра совпала с точкой 1 малого додекаэдра (со стороны прикрепления детали № 9).

На деталях № 16 сделаем указанные надрезы и подклеим к детали № 17.

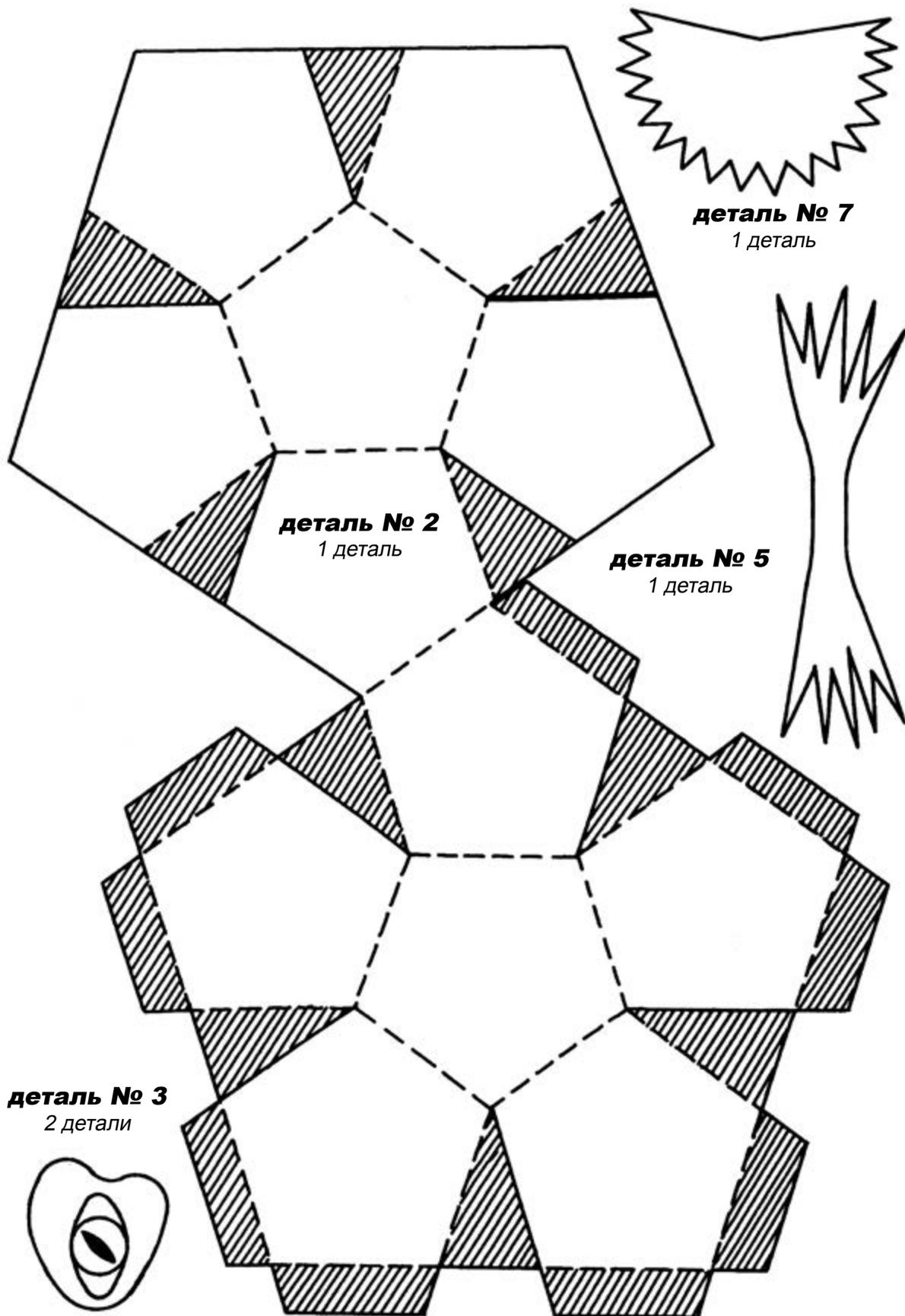
Получившийся хвост приклеим к туловищу, как указано на рисунке.

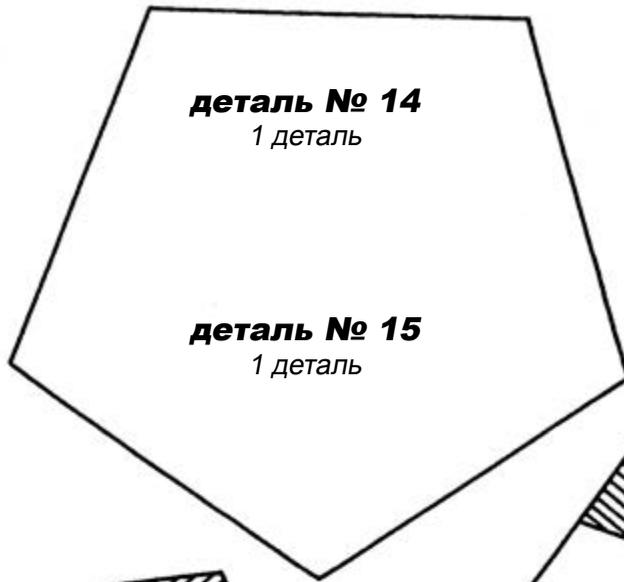
К нижней части пирамиды приклеим детали № 18 — это лапки котёнка, которые предварительно надо согнуть колечком. Другой конец «лапки» приклеим к детали № 11.

### Мы давно ждём тебя, Котёнок!



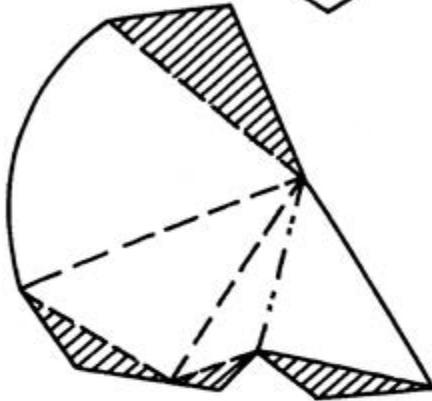
# Выкройка котёнка





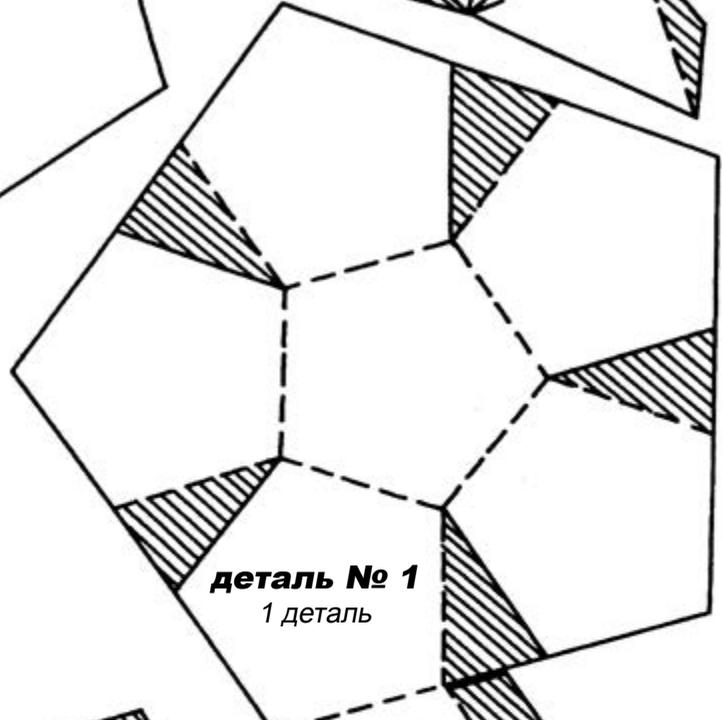
**деталь № 9**

1 деталь  
изнанка



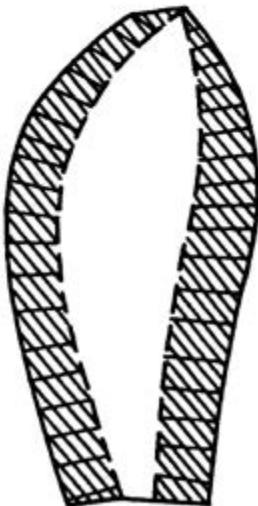
**деталь № 8**

1 деталь  
изнанка



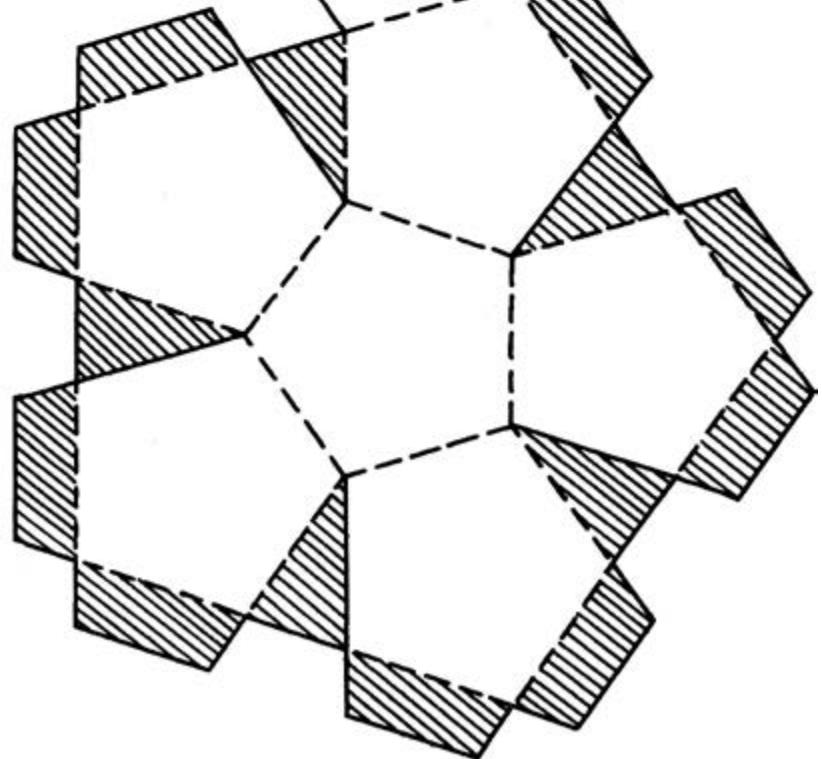
**деталь № 1**

1 деталь



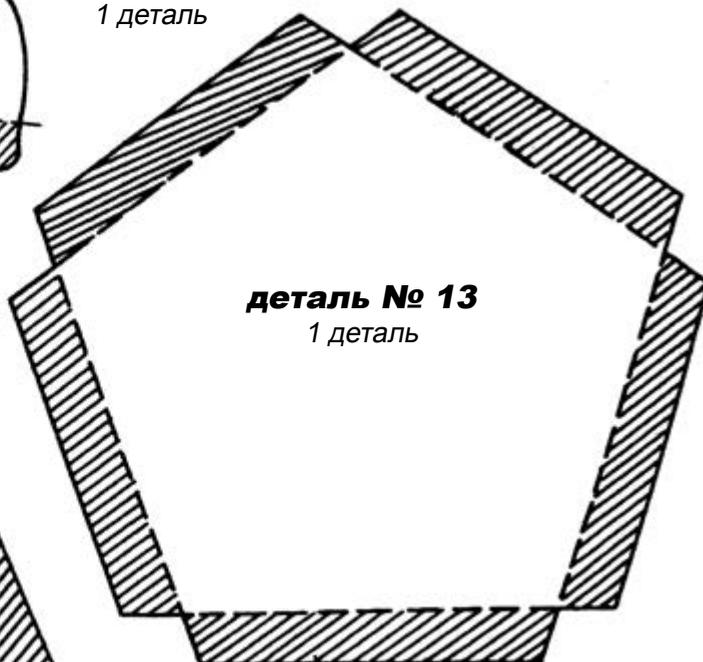
**деталь № 16**

2 детали

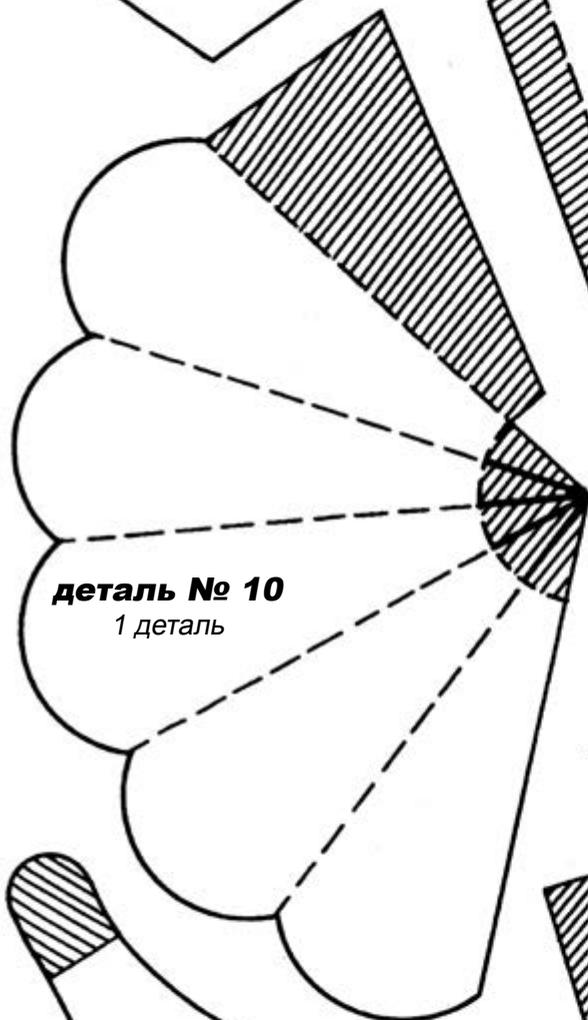




**деталь № 6**  
1 деталь



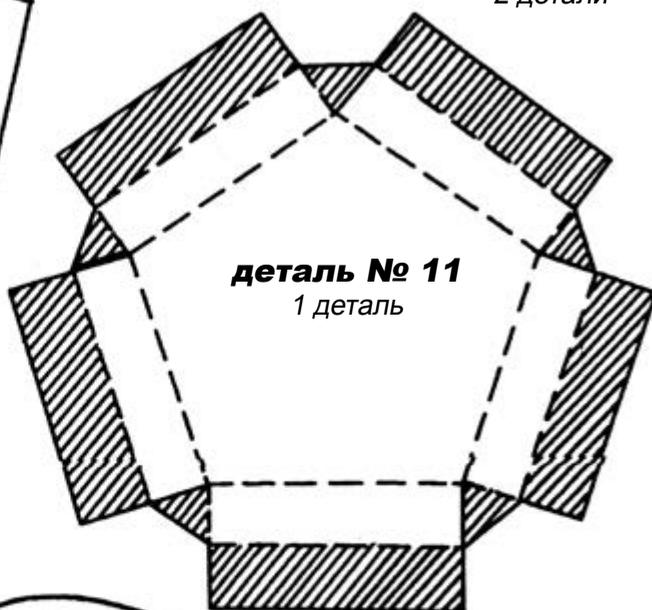
**деталь № 13**  
1 деталь



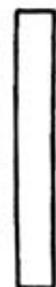
**деталь № 10**  
1 деталь



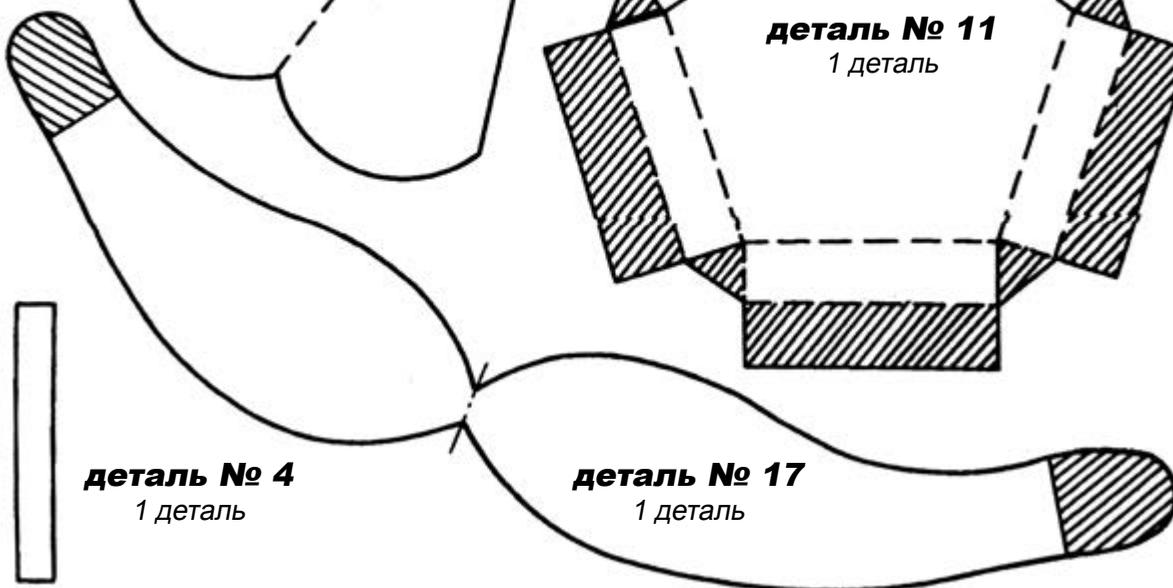
**деталь № 18**  
2 детали



**деталь № 11**  
1 деталь



**деталь № 4**  
1 деталь



**деталь № 17**  
1 деталь

# МЫШОНОК

Сделаем указанные надрезы и склейку детали № 1.

Сделаем указанные надрезы и склейку детали № 2.

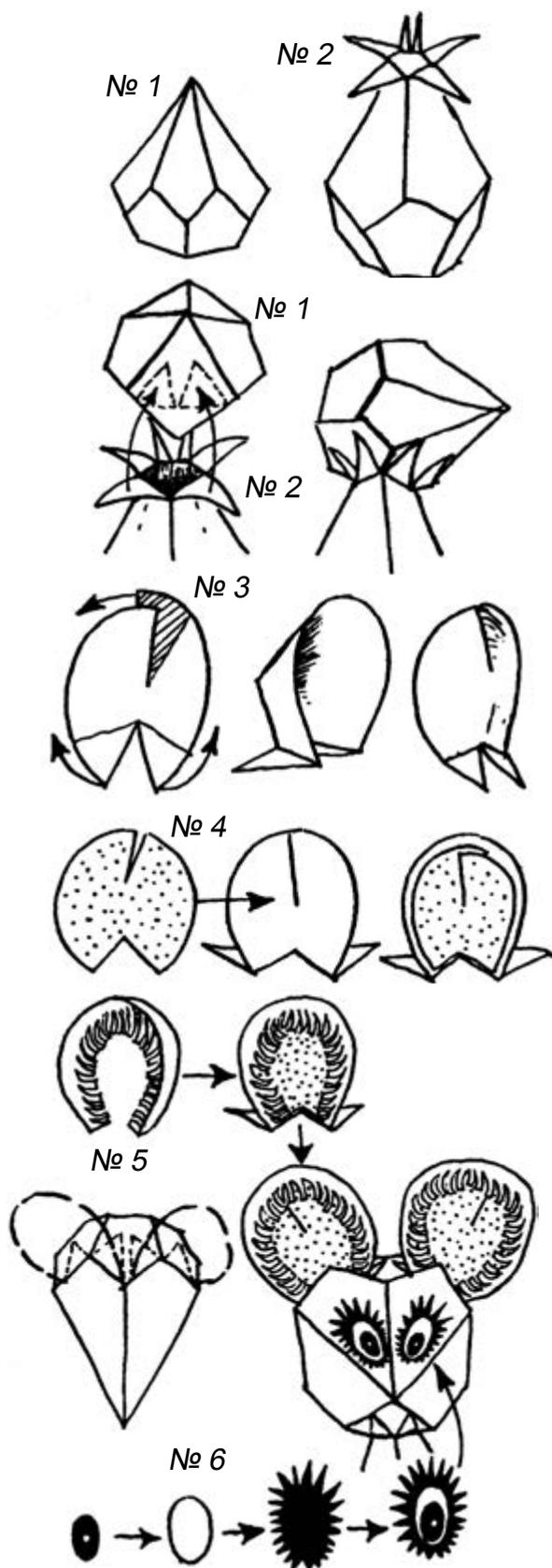
Приклеим деталь № 1 к детали № 2.

Сделаем указанные надрезы и склейку деталей № 3 и № 4.

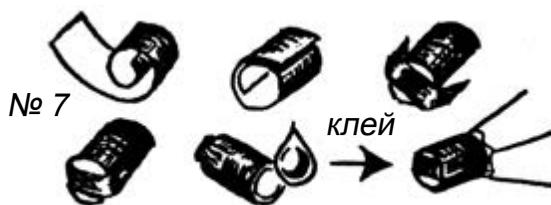
К внешнему краю ушка приклеим деталь № 5, чуть распушив надрезы.

Приклеим ушки к голове.

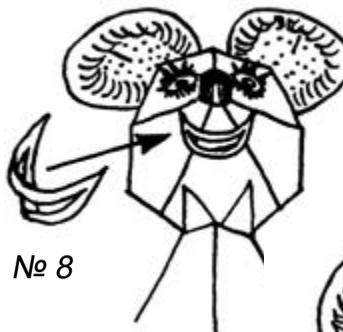
Вырежем из белой и чёрной бумаги глаза (деталь № 6) или на белой заготовке нарисуем чёрной тушью реснички и зрачок и приклеим к голове.



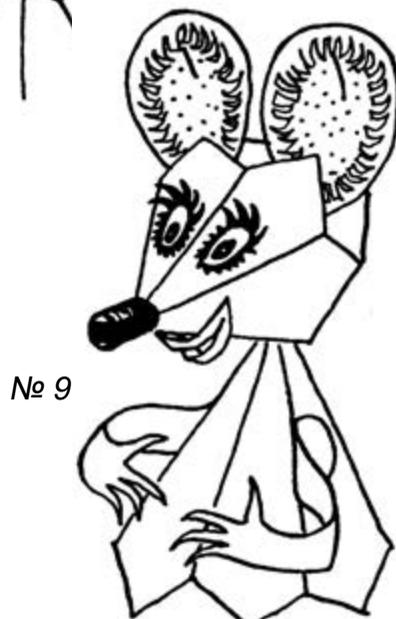
Свернём в трубочку деталь № 7 — нос (из чёрной бумаги), заклеим край трубочки, в торец капнем капельку клея и приклеим нос.



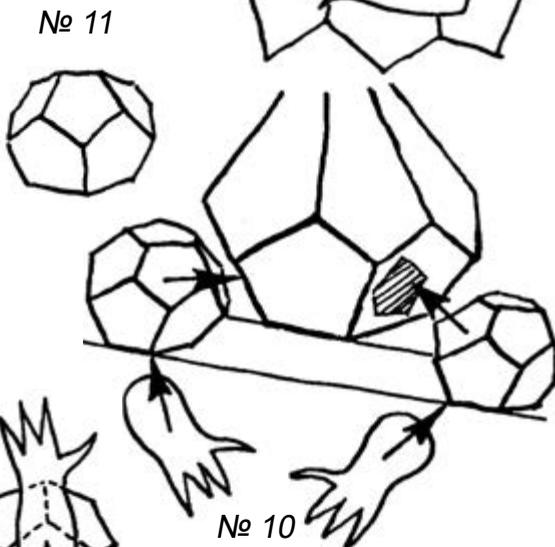
Приклеим деталь № 8 — рот — красного цвета. Если мышонок серого или любого другого цвета, то на изнаночную сторону детали № 8 приклеиваем белую полоску — зубы, и только после этого приклеим деталь № 8 к голове.



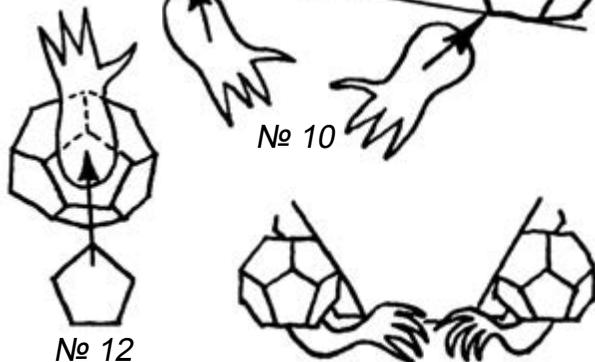
Детали № 9 — передние лапы — приклеим к туловищу.



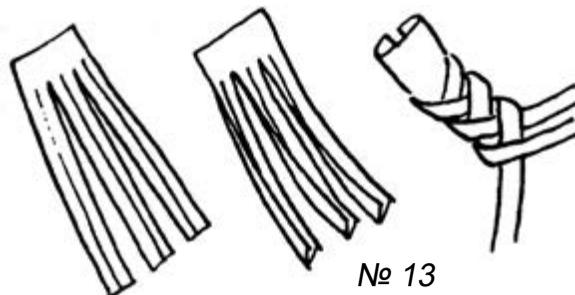
Сделаем необходимые надрезы и склейку деталей № 11, приклеим их к туловищу, и, чтобы не было перекосов фигурки, детали № 11 приклеить к туловищу надо так: поставив туловище на стол и намазав одну из граней детали № 11 клеем, будем двигать деталь № 11 по столу до соприкосновения с туловищем. Так же и с другой деталью № 11.



Приклеим к донышку детали № 11 деталь № 10 — задние лапы. Место склейки закроем деталью № 12.

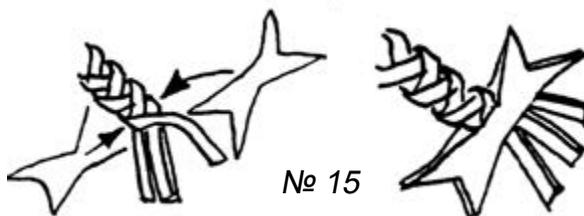


Сделаем необходимые надрезы на детали № 13 — хвост, сложим каждую полоску пополам и сплетём из трёх полосок косичку — хвост.



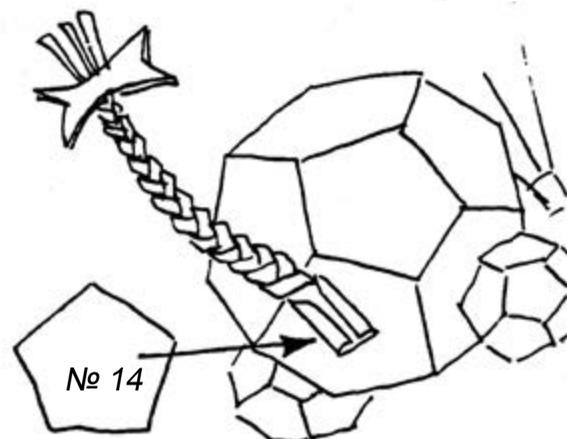
№ 13

Кончик хвоста закрепим деталью № 15 (бантик).



№ 15

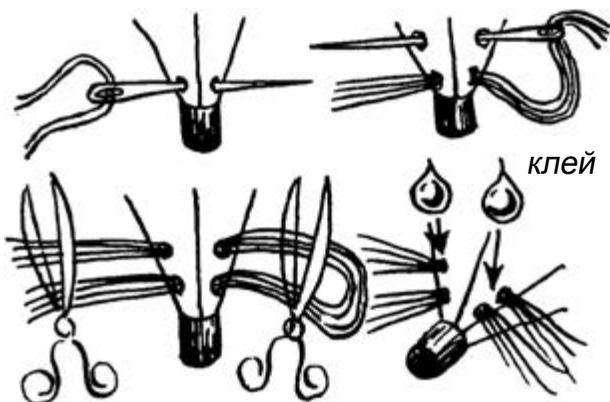
Хвост приклеим к донышку туловища и закроем место склейки деталью № 14.



№ 14

Покрасим чёрной тушью длинные коготки на передних и задних лапах.

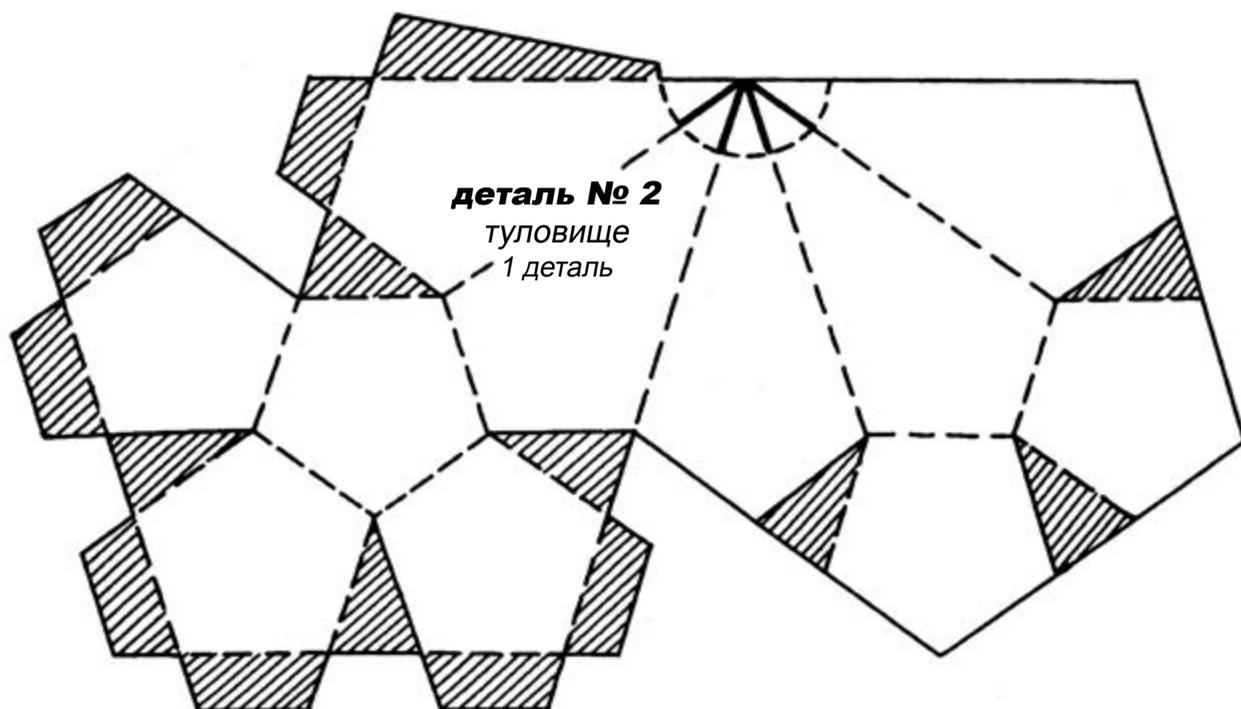
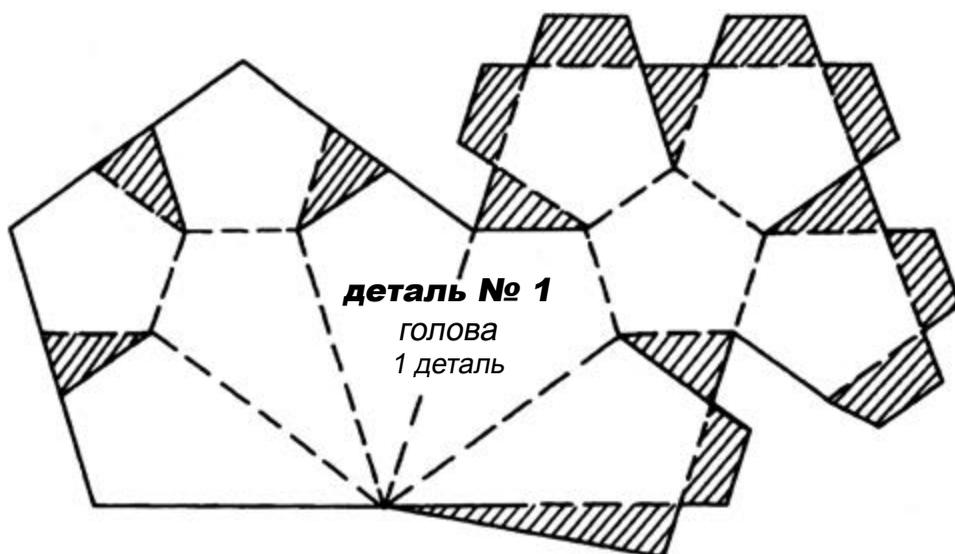
Белую нитку длиной в 40 см сложим вдвое и вденем в иголку — получится толстая нить в 4 сложения. Проденем иголку туда и обратно. Подравняем кончики усов ножницами и их основание укрепим капельками клея.



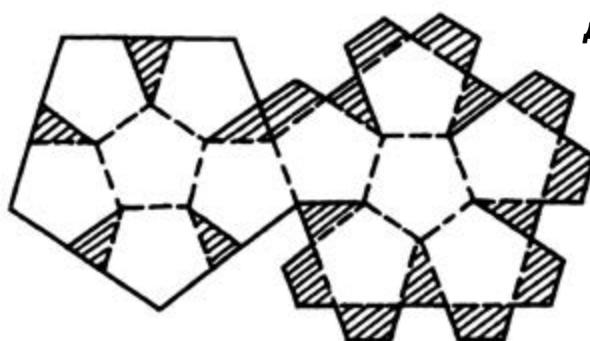
**Добро пожаловать, Мышонок!**



## Выкройка мышонка



**деталь № 12**  
доньшко лап  
2 детали





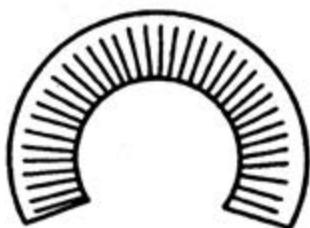
**деталь № 3**

ушки  
2 детали



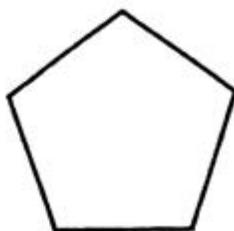
**деталь № 5**

внутренняя часть ушка  
розовая  
2 детали



**деталь № 5**

внутренняя  
часть ушка  
2 детали



**деталь № 14**  
доньшко туловища 1  
деталь



**деталь № 7**

нос  
1 деталь



**деталь № 9**

передние лапы  
2 детали



**деталь № 10**

задние лапы  
2 детали



**деталь № 13**

хвост  
1 деталь



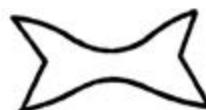
**деталь № 8**

рот  
1 деталь



**деталь № 6**

глаза  
2 детали



**деталь № 15**

бантик для хвоста  
2 детали

# МАТРЁШКА, У КОТОРОЙ РАЗНЫЕ НАСТРОЕНИЯ

Склеим деталь № 1 — голову матрёшки.

Склеим деталь № 2 — туловище матрёшки.

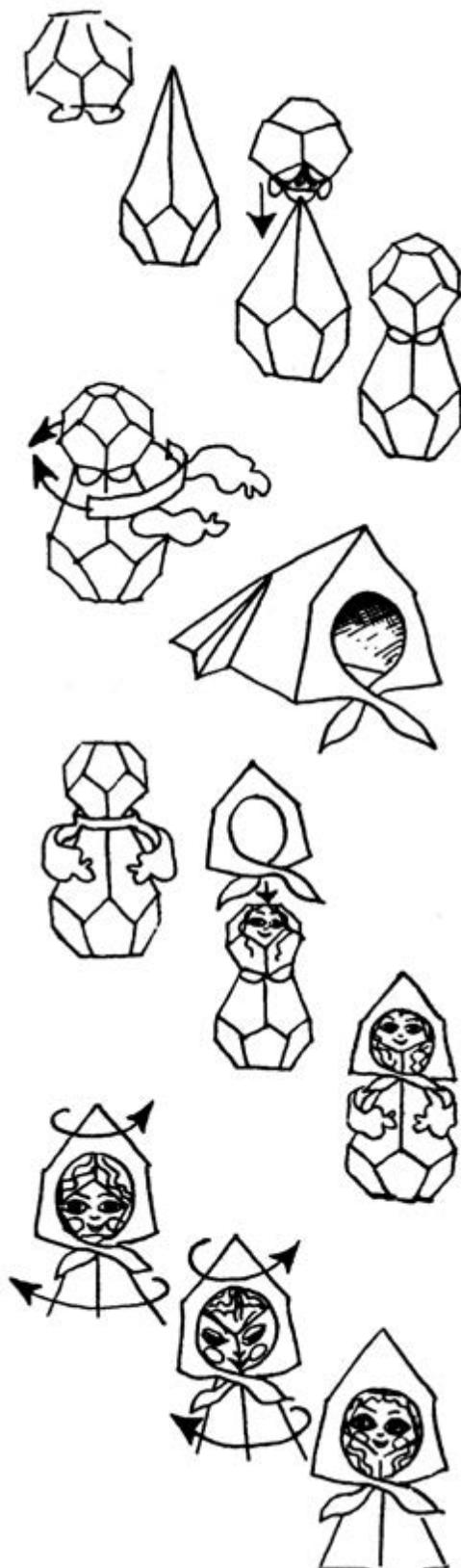
На деталь № 2 наклеим деталь № 1.

Склеим деталь № 3 — платочек. Концы платочка склеим после примерки — он должен свободно надеваться на голову и сниматься с неё.

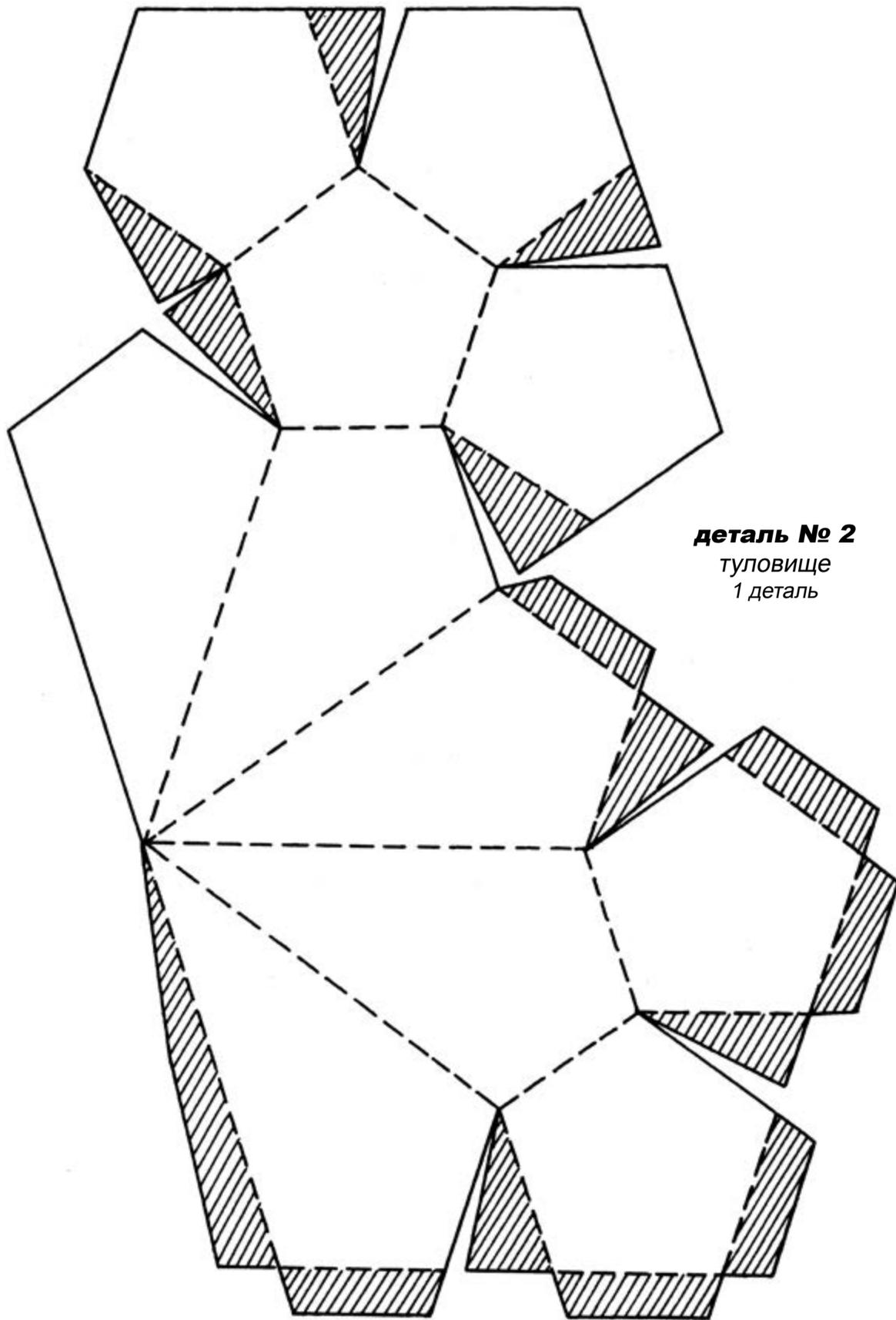
Склеим деталь № 4 — ручки на воротничке должны свободно вращаться вместе с поворотом платочка. У этой матрёшки три разных настроения: поворот платочка — и настроение меняется. Первое — когда матрёшка, слегка наклонив головку, говорит вам: «Здравствуйте, я матрёшка!»; второе — когда, опустив головку, матрёшка задумается, и третье — когда матрёшка радостно и весело поднимает головку.

Матрёшку и платочек можно обклеить тонкой цветной бумагой, а можно разрисовать красками.

## Улыбнись, Матрёшка!



# Выкройка матрёшки, у которой разные настроения



**деталь № 2**  
туловище  
1 деталь

**деталь № 1**

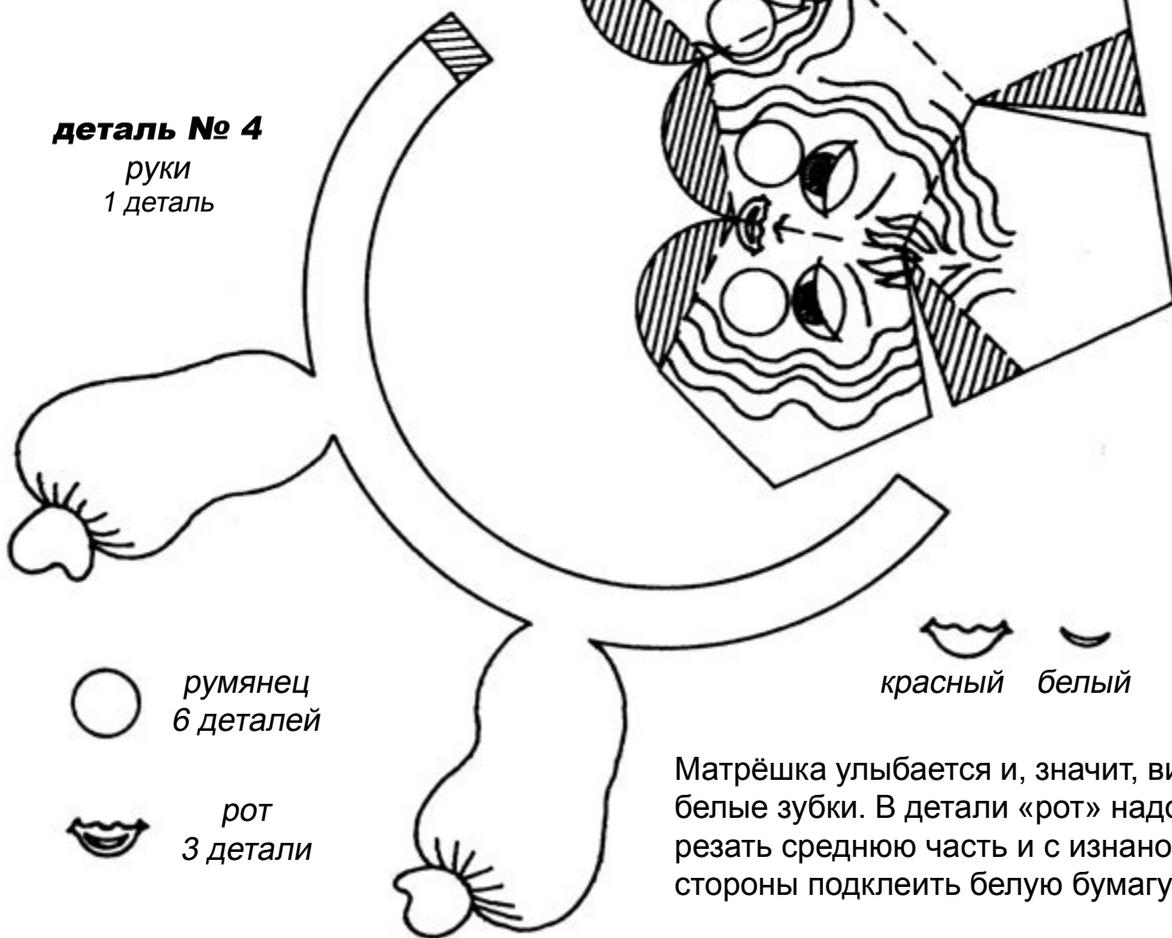
голова  
1 деталь



Лицо матрёшки можно разрисовать или обклеить тонкой цветной бумагой — розовой для лица и рук, жёлтой, коричневой или другой — для волос, ярко-розовой или красной — для губ или румянца.

**деталь № 4**

руки  
1 деталь



○ румянец  
6 деталей

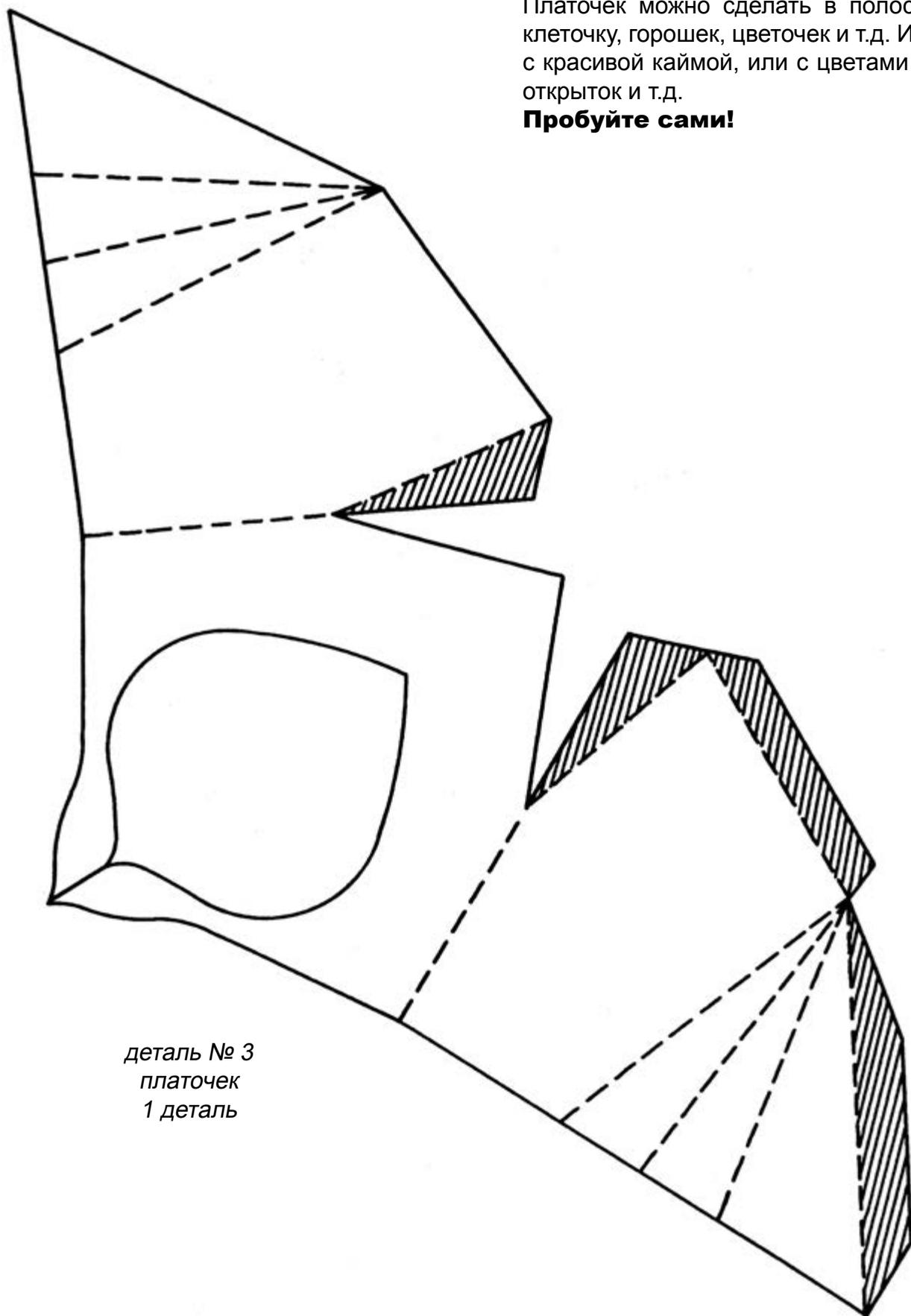
☺ рот  
3 детали

☺ ☺  
красный белый

Матрёшка улыбается и, значит, видны белые зубки. В детали «рот» надо вырезать среднюю часть и с изнаночной стороны подклеить белую бумагу.

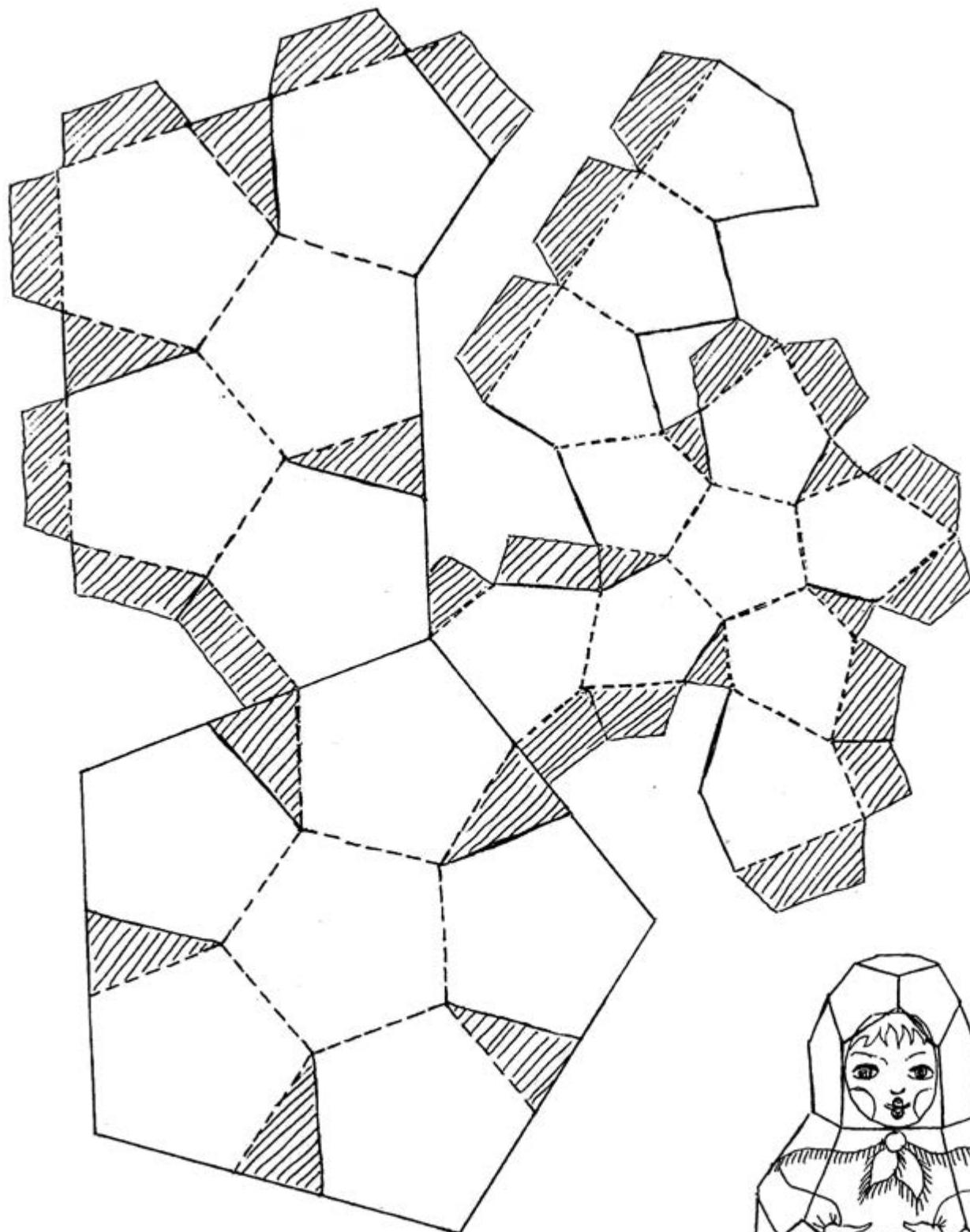
Платочек можно сделать в полоску, клеточку, горошек, цветочек и т.д. Или с красивой каймой, или с цветами из открыток и т.д.

**Пробуйте сами!**



*деталь № 3  
платочек  
1 деталь*

## Выкройка матрёшки II



-----  
линия сгиба

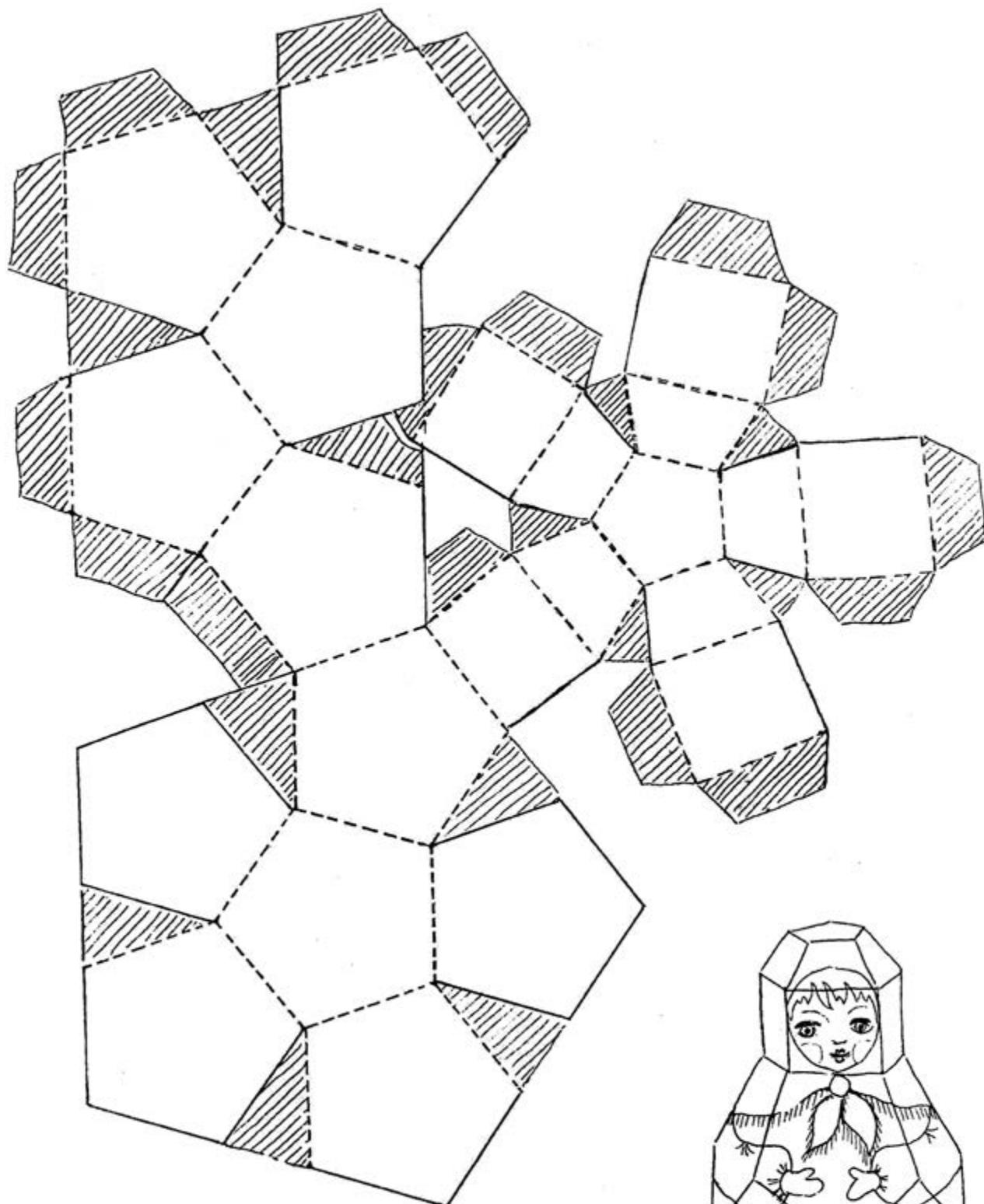
-----  
линия разреза



-----  
места склеивания



## Выкройка матрёшки III



-----  
линия сгиба

-----  
линия разреза

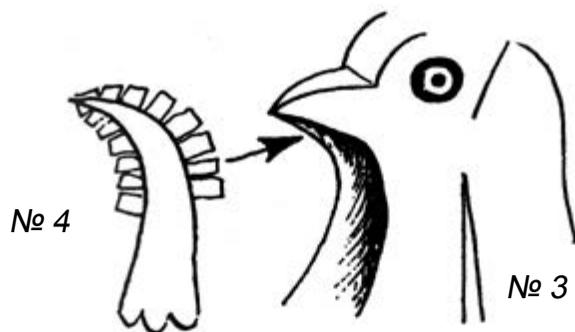


-----  
места склеивания





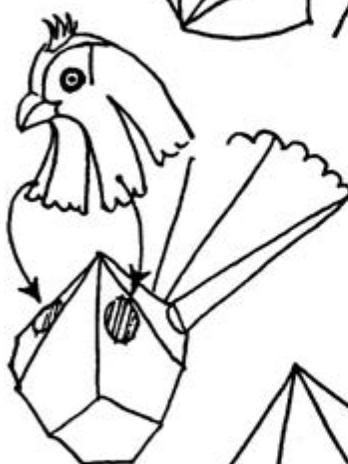
Деталь № 4 — нижнюю часть клюва — подклеим к детали № 3.



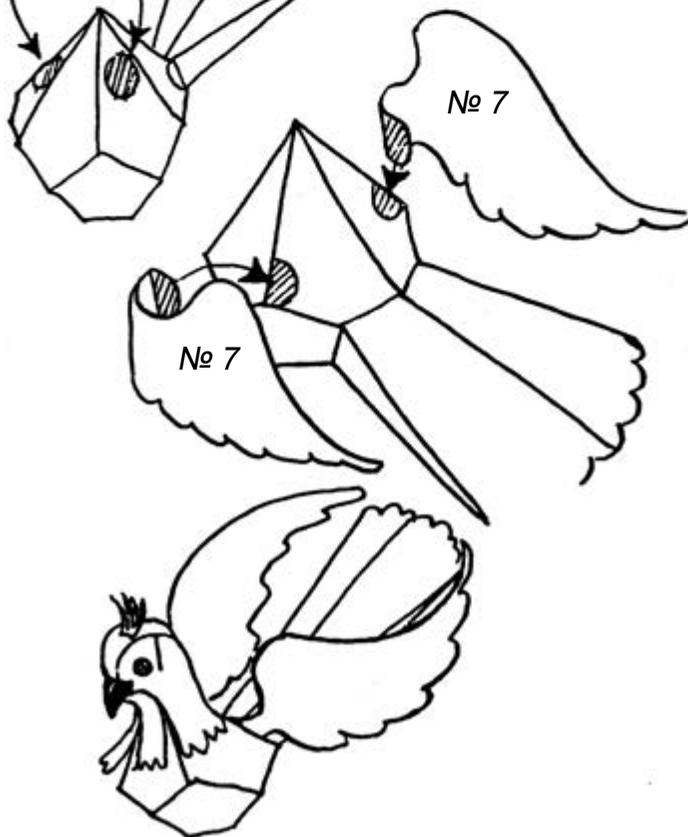
Деталь № 6 красного цвета — клюв — подклеим к голове, начиная с нижней части клюва.



Намажем передние боковые грани детали № 1 клеем и приклеим деталь № 3.



Детали № 7 — крылья — приклеим к задним боковым граням туловища.



**Лети, наш Голубок!**

## Выкройка голубя

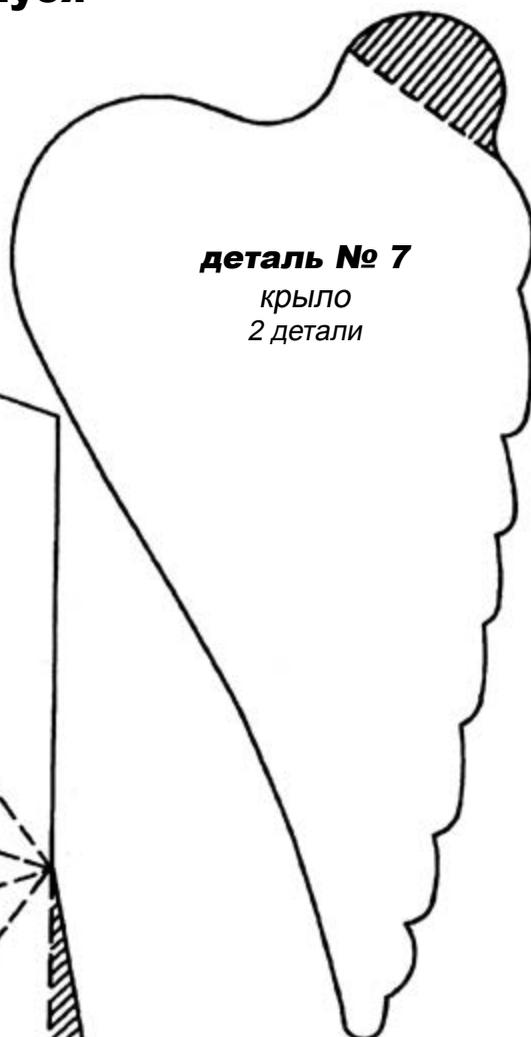
### деталь № 6

клюв красного цвета 1  
деталь



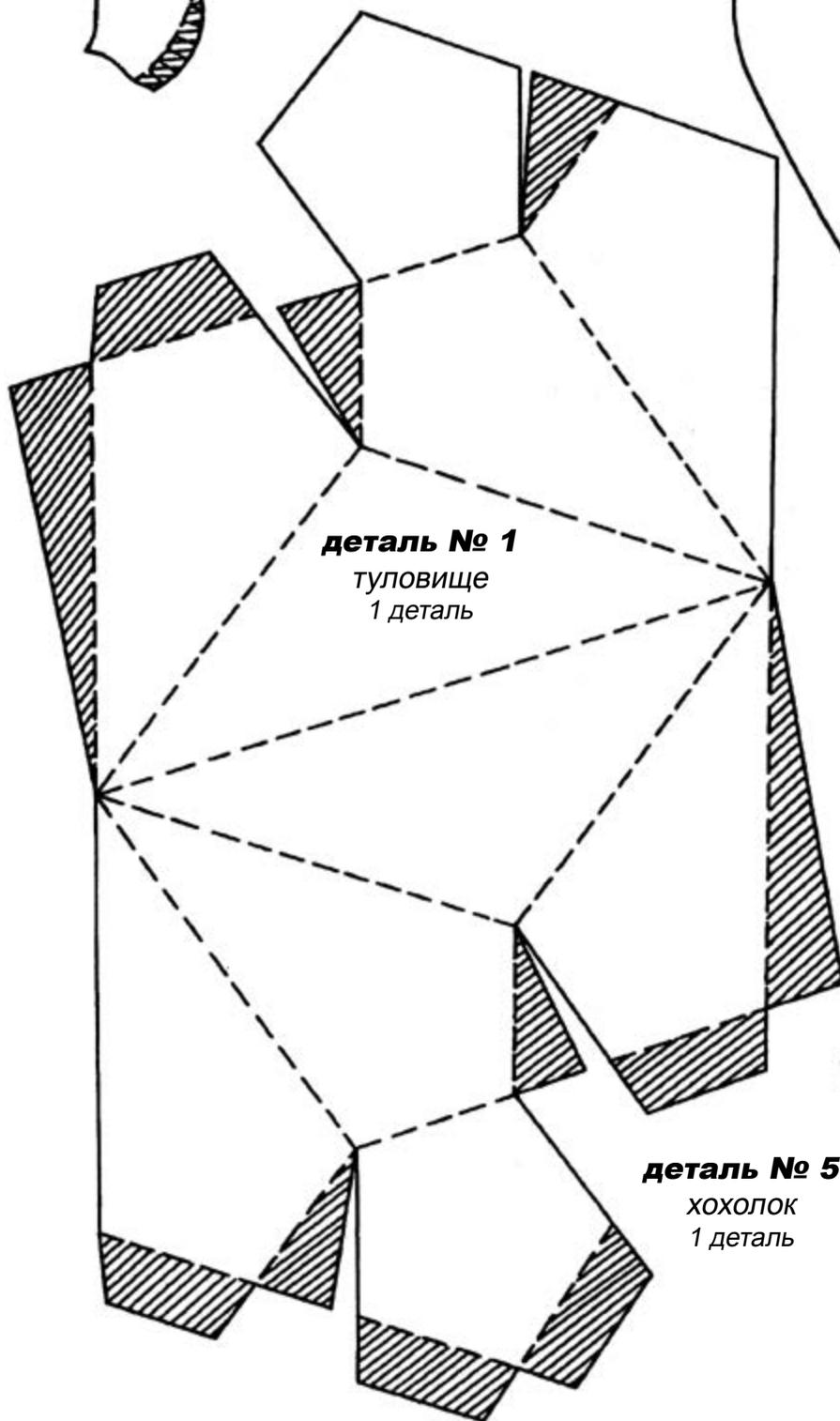
### деталь № 7

крыло  
2 детали



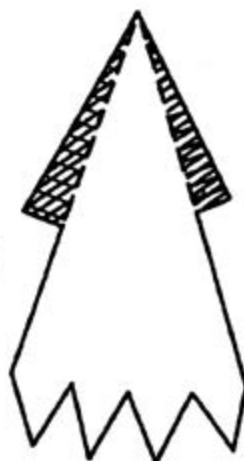
### деталь № 1

туловище  
1 деталь



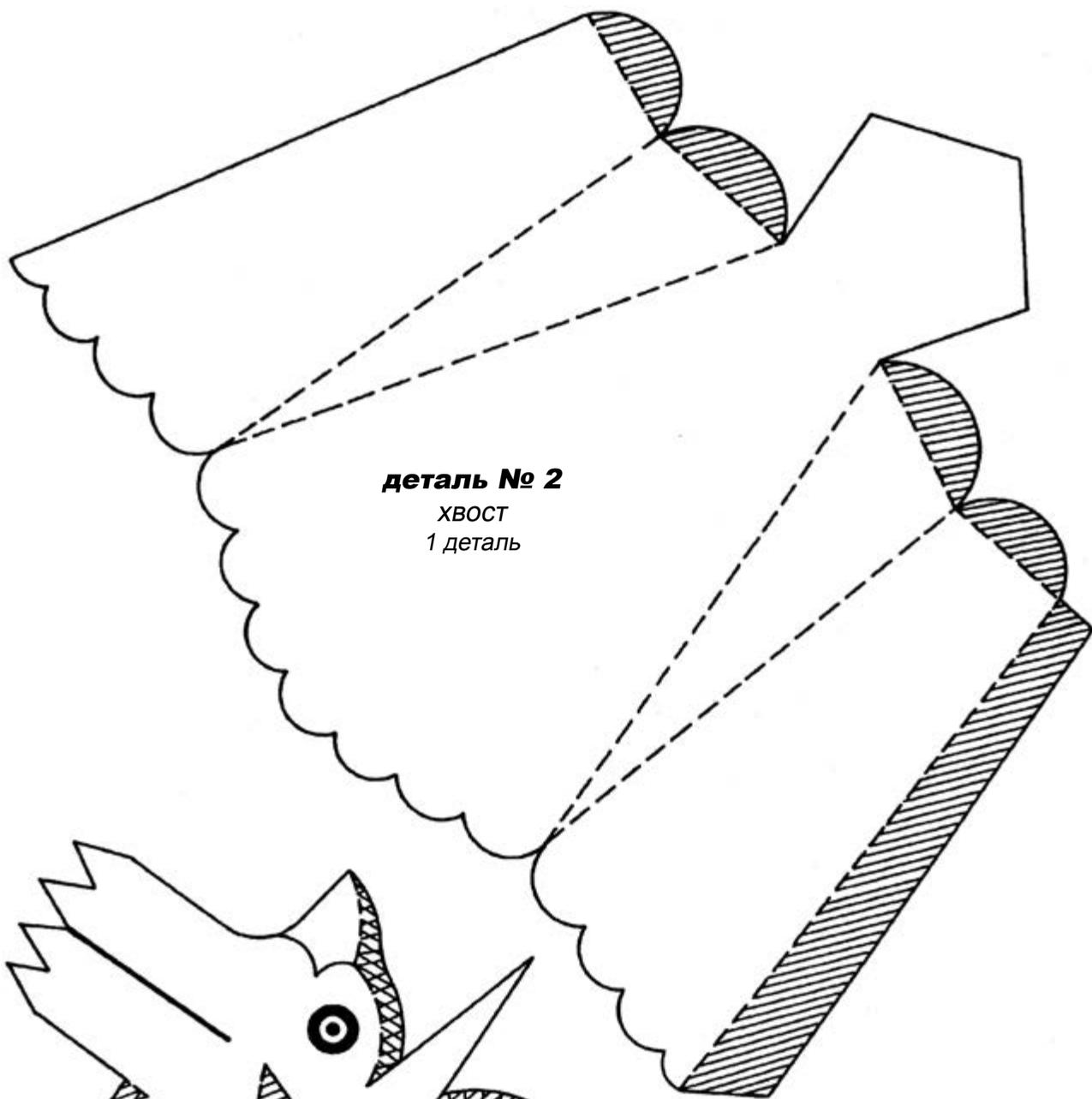
### деталь № 5

хохолок  
1 деталь



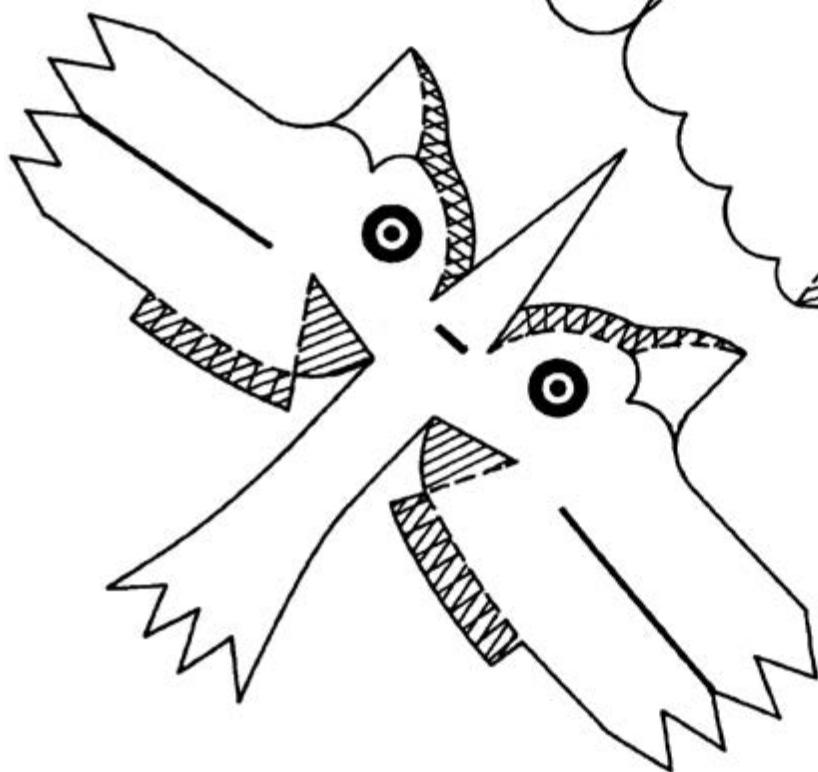
### деталь № 4

нижняя часть клюва  
1 деталь



**деталь № 2**

ХВОСТ  
1 деталь

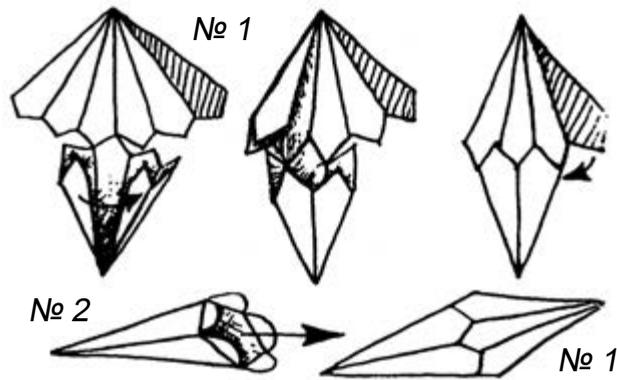


**деталь № 3**

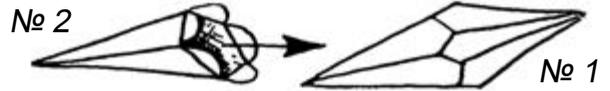
ГОЛОВА  
1 деталь

# ДИНОЗАВРИК

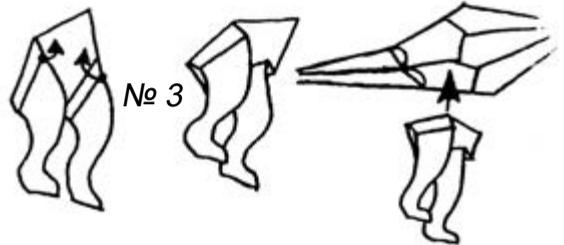
Склеим деталь № 1 — сначала из одного веера склеим пирамиду, потом последовательно склеиваем концы лепестков вееров; при этом второй веер до конца остаётся не склеенным; последним наклеивается последний лепесток второго веера.



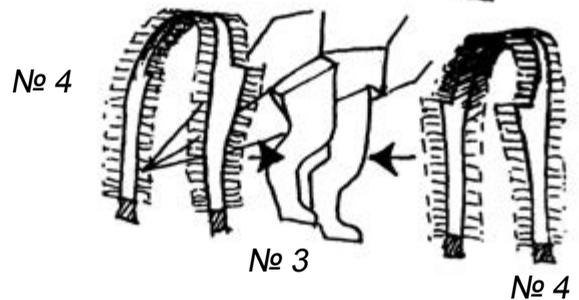
Склеим деталь № 2 и приклеим её к детали № 1.



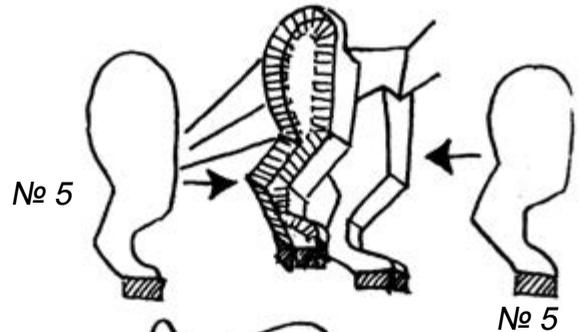
Деталь № 3 склеим, как указано на рисунке, и приклеим её к детали № 1.



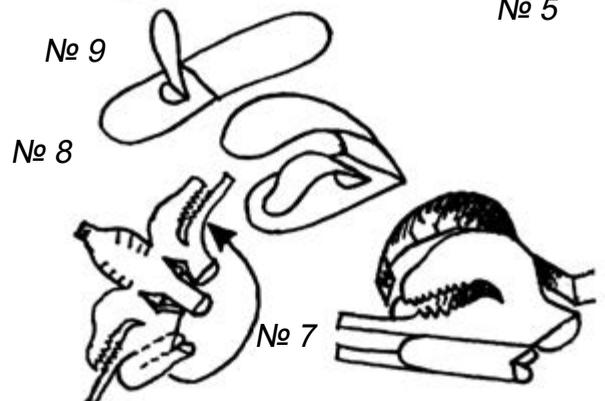
Детали № 4 приклеим к детали № 3.



Детали № 5 приклеим к деталям № 4.

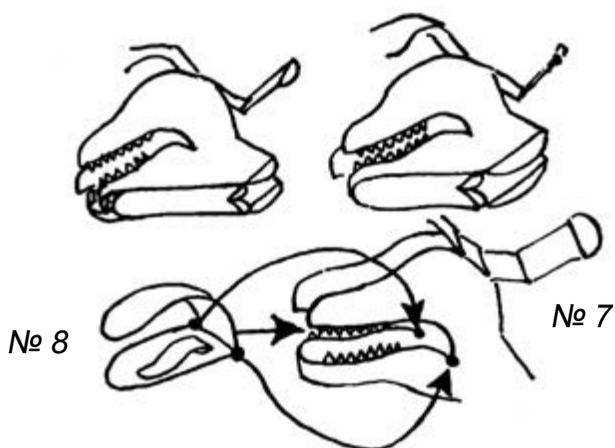


К детали № 8 — рот — приклеим деталь № 9 — язык.



Сделаем указанные надрезы и склейку детали № 7.

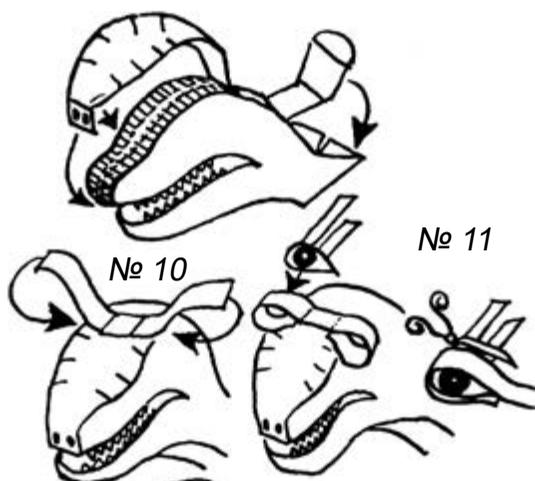
Последовательность склейки показана на рисунке: сначала подклеим низ головы к нижней челюсти — согнём деталь № 8 и вклеим в деталь № 7, начиная с нижней челюсти, затем приклеим вторую половину детали № 8 к верхней челюсти.



Приклеим верхнюю часть головы. Склеим шею.

Приклеим деталь № 10 брови.

Вклеим деталь № 11 в деталь № 10; лишние кончики детали № 11 подрежем.

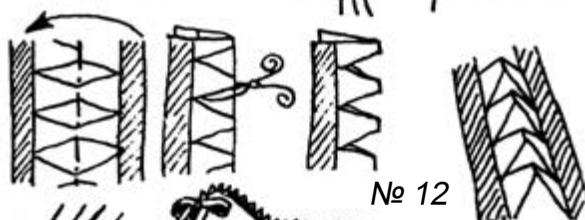


Склеим попарно детали № 6 и приклеим их к детали № 1.

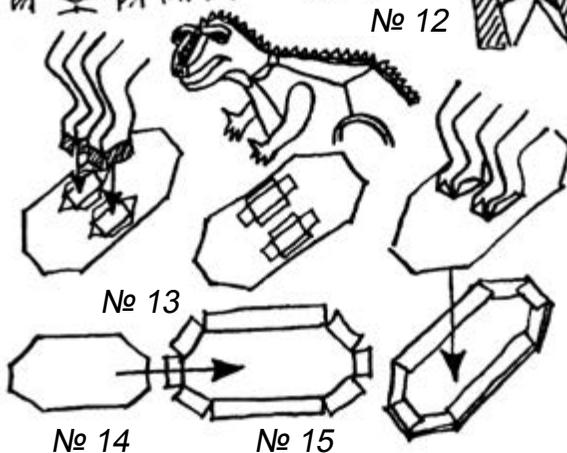


Сложим пополам деталь № 12 и сделаем указанные надрезы.

Сверху, посередине от носа до хвоста включительно, наклеим деталь № 12, чуть раздвинув закладные детали.



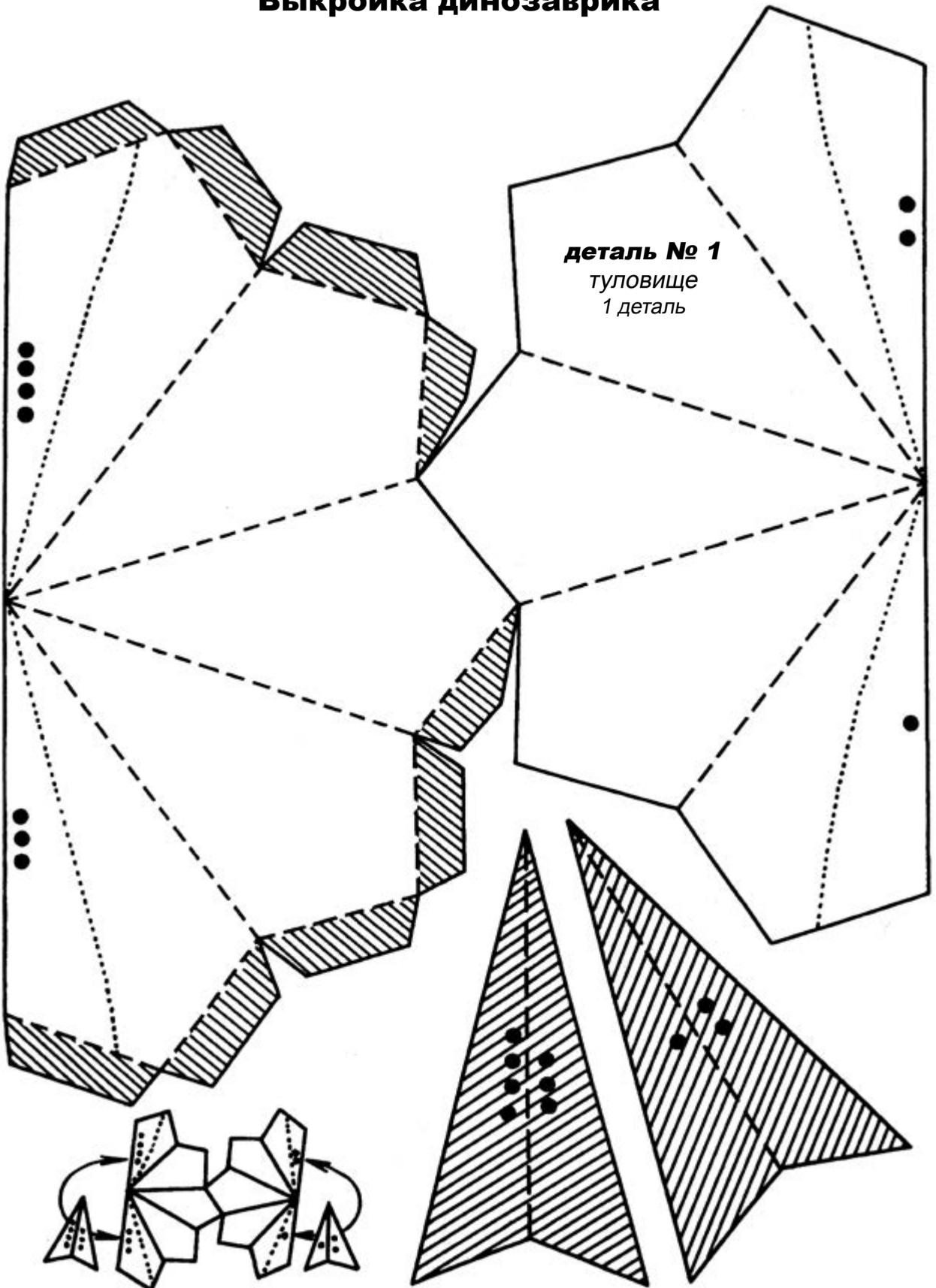
На детали № 13 сделаем указанные надрезы, отогнём вверх закладные детали и проденем в получившиеся отверстия закладные детали ног, подклеим их с изнаночной стороны.



Картон — деталь № 14 — оклеим цветной бумагой — деталью № 15 и приклеим сверху деталь № 13 с динозавром.

**Поведай нам свою историю, Динозаврик!**

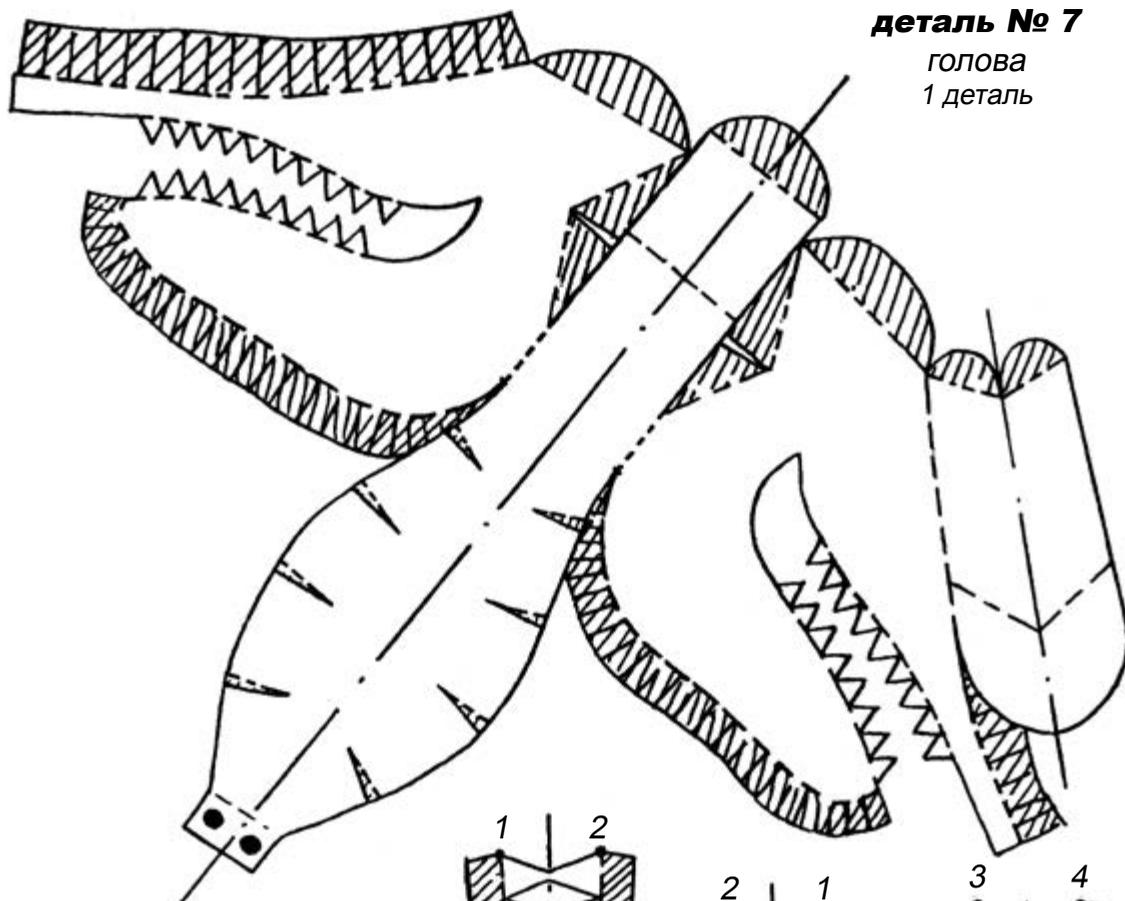
## Выкройка динозаврика



**деталь № 1**  
туловище  
1 деталь

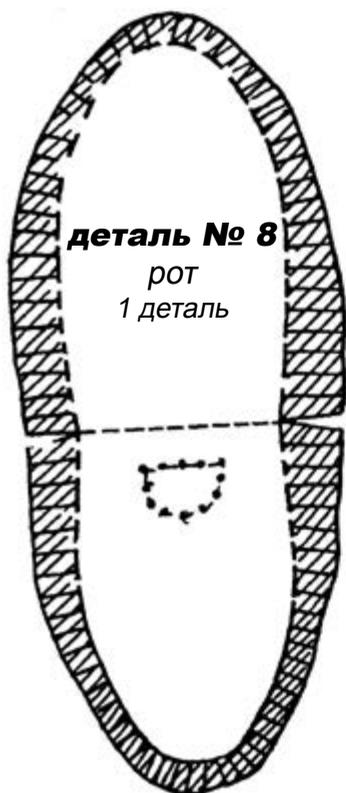
общая схема сборки детали № 1

закладные детали к детали № 1



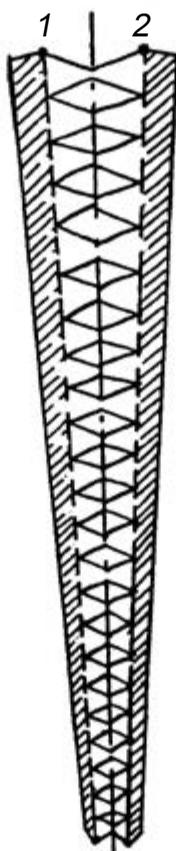
**деталь № 7**

голова  
1 деталь

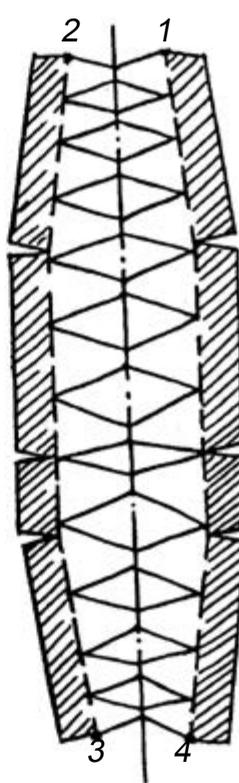


**деталь № 8**

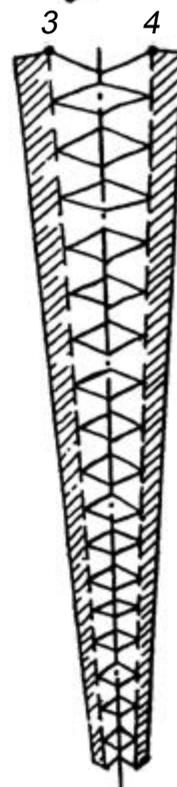
рот  
1 деталь



нос

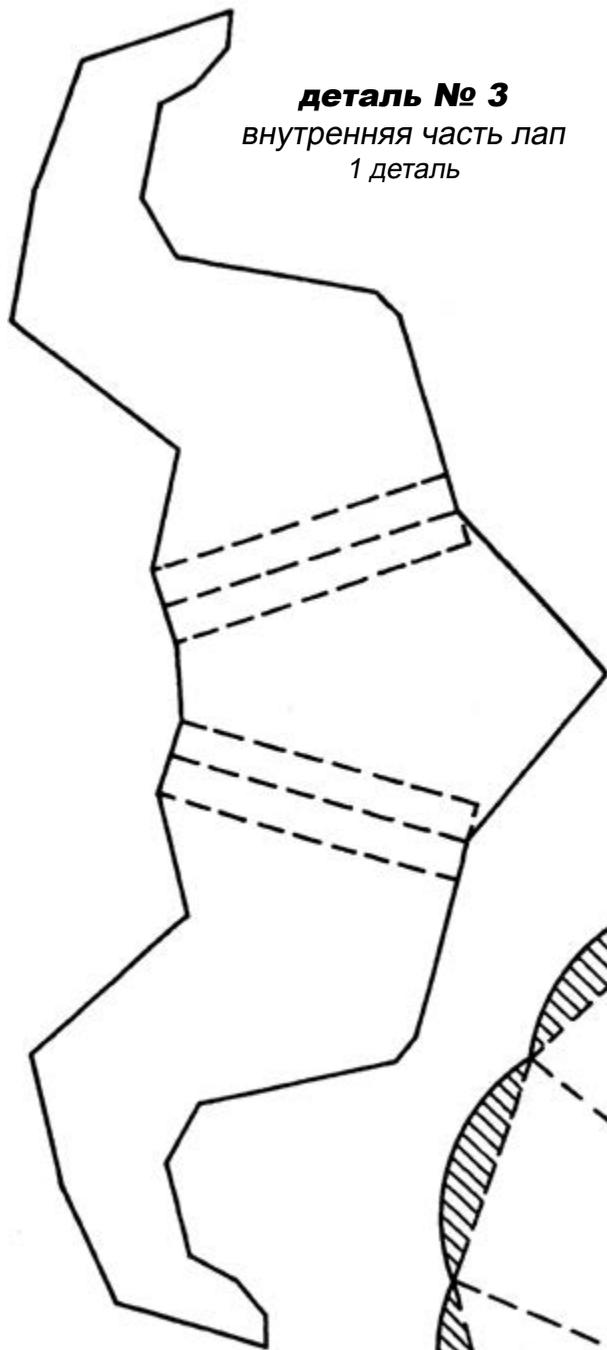


середина

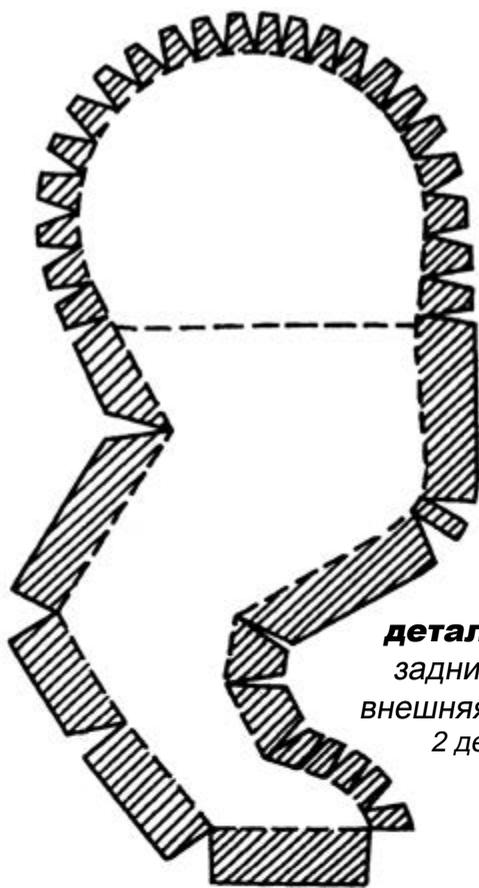


хвост

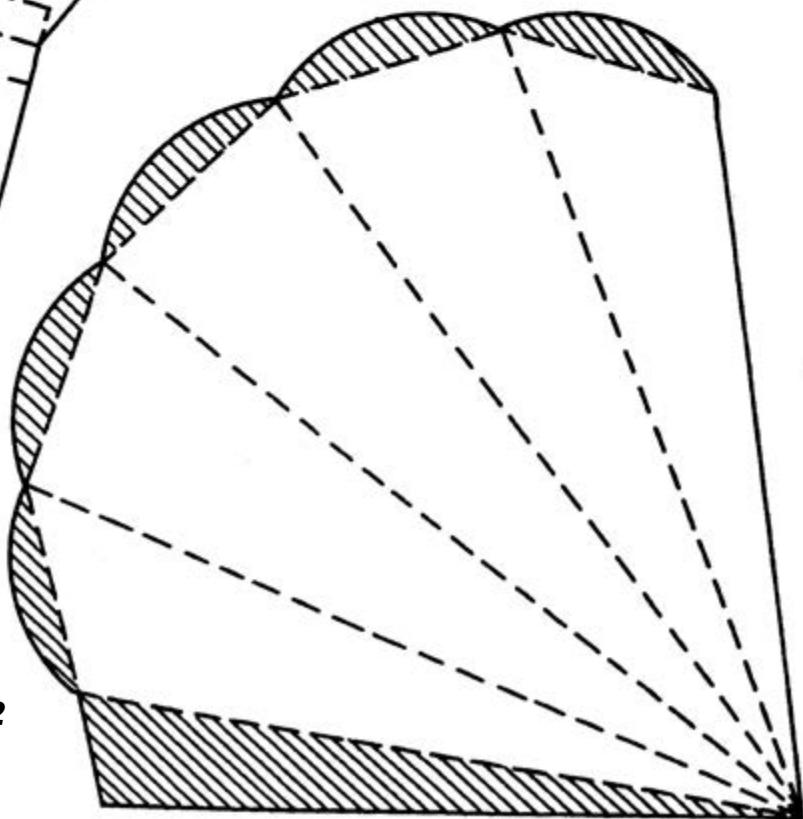
**деталь № 12** — чешуя — по 1 детали



**деталь № 3**  
внутренняя часть лап  
1 деталь

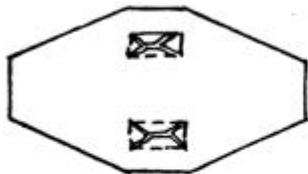


**деталь № 5**  
задние лапы  
внешняя сторона  
2 детали

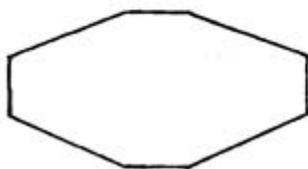


**деталь № 2**  
ХВОСТ  
1 деталь

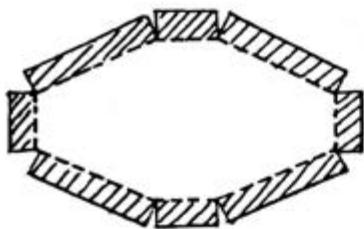
**деталь № 13**  
верхняя часть подставки  
1 деталь



**деталь № 14**  
картон  
1 деталь



**деталь № 15**  
оклейка подставки  
1 деталь



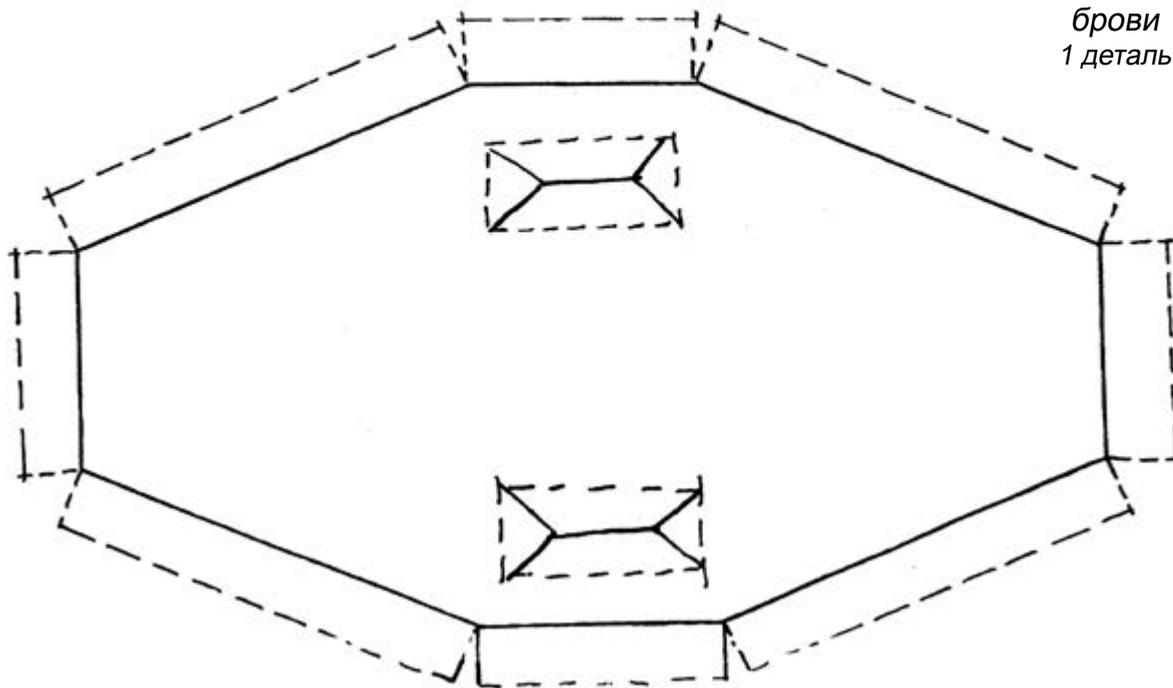
**деталь № 11**  
глаза  
2 детали



**деталь № 6**  
передние лапы  
4 детали



**деталь № 10**  
брови  
1 деталь



После склейки динозаврика можно раскрасить в разных вариантах. Но во всех случаях рот и язык — красные. Когда будете их красить, постарайтесь делать это прилежнее, чтобы зубки динозаврика оставались белыми.

Один из вариантов раскраски:

— цвета — жёлтый, зелёный и чёрный, это может быть тушь (гуашь с добавлением клея ПВА);

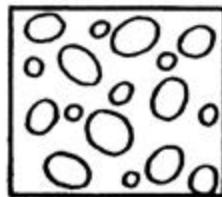
— сначала наносим жёлтую краску пятнышками или точками (не > 0,5 см), сосредоточив большую часть на животе;

— дать туши или краске высохнуть;

— потом наносим зелёную краску пятнышками или точками, сосредоточив большую часть на спине;

— дать туши или краске высохнуть;

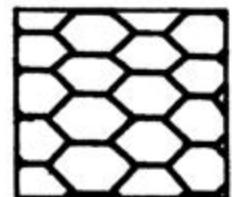
— нанести произвольным рисунком сетку панциря чёрной тушью или краской.



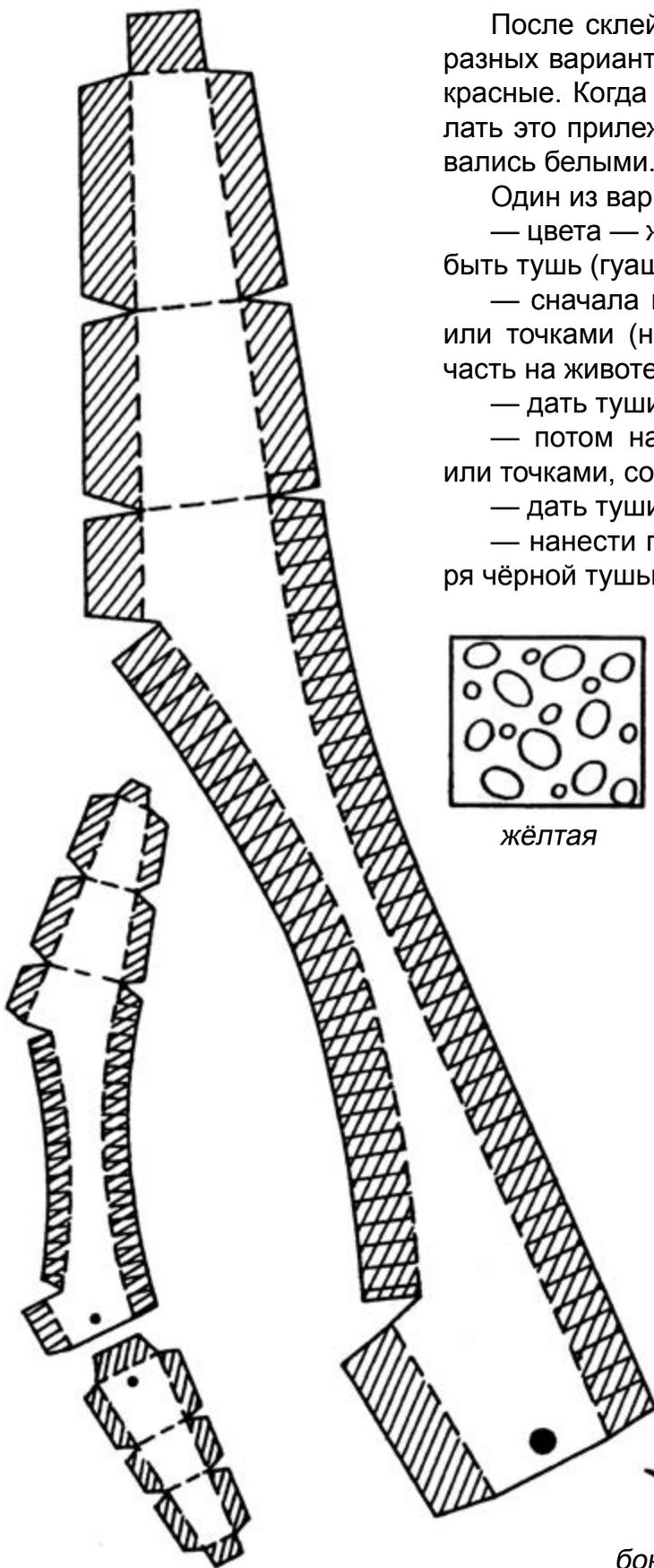
жёлтая



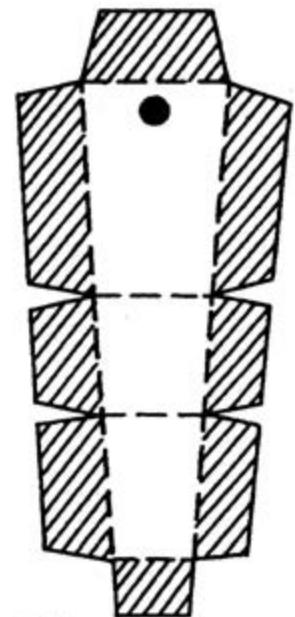
зелёная



чёрная



общая схема сборки детали № 4



**деталь № 4**  
боковая сторона ног  
2 детали

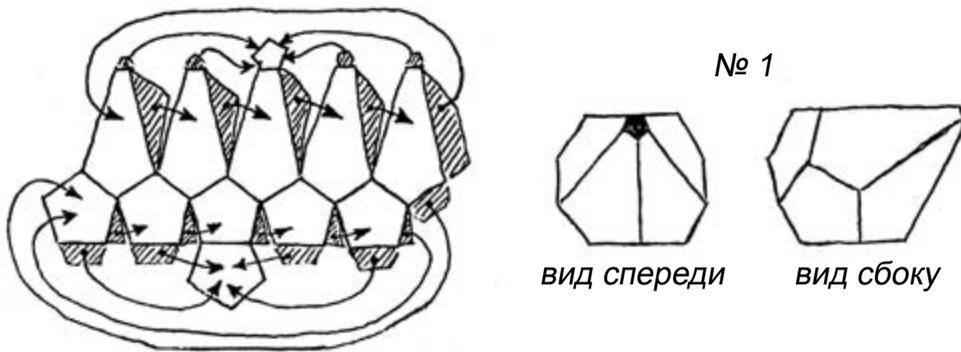
# ПЧЕЛА

Модель состоит из трёх основных деталей — голова (№ 1), туловище (№ 2) и низ туловища (№ 3) и мелких дополнительных деталей — глаза (№ 5), крылья (№ 4), усики (№ 6) и лапы (№ 7 и 8).

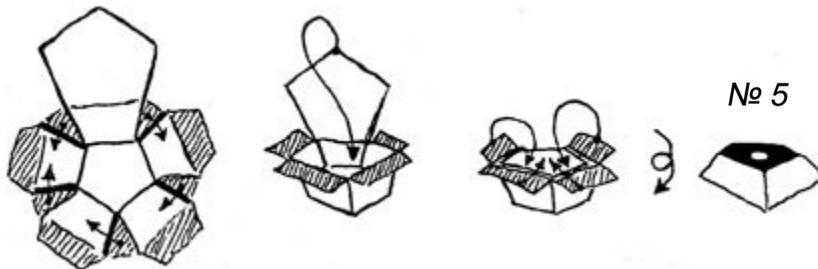
Модель можно сделать из белого ватмана, а потом раскрасить, а можно и из офисной бумаги 160 г/м<sup>2</sup> охристого цвета, и потом чёрной тушью завершить раскраску, как показано на рисунке.

Сначала соберём деталь № 1 — голову, начиная с соединения вытянутых пятиугольников, и заклеим их маленьким пентагоном.

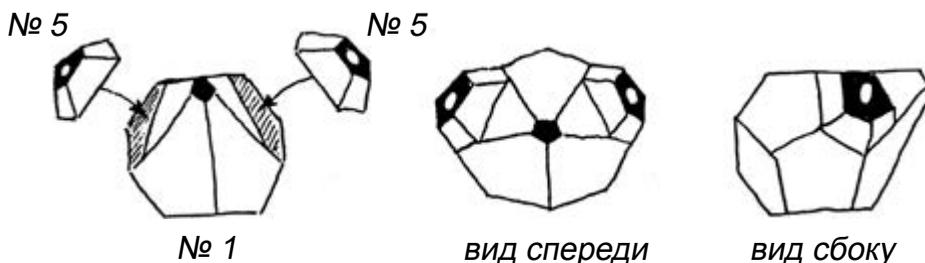
Соединим пентагоны второго ряда друг с другом и отогнём их закладные элементы к центру. Заклеим большим пентагоном, как показано на рисунке. Деталь № 1 готова.



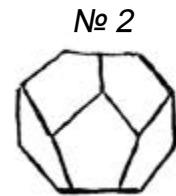
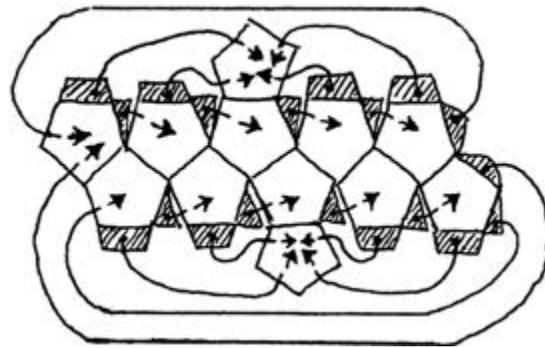
Следующая деталь № 5 — глаза. Сначала соединим друг с другом четырёхугольники, отогнём их закладные элементы и заклеим большим пентагоном. Деталь № 5 готова.



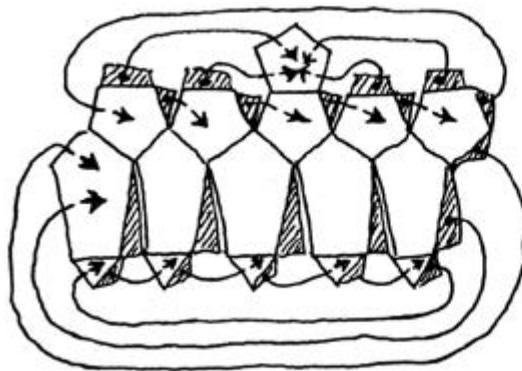
Наклеим обе детали № 5 на указанные места детали № 1.



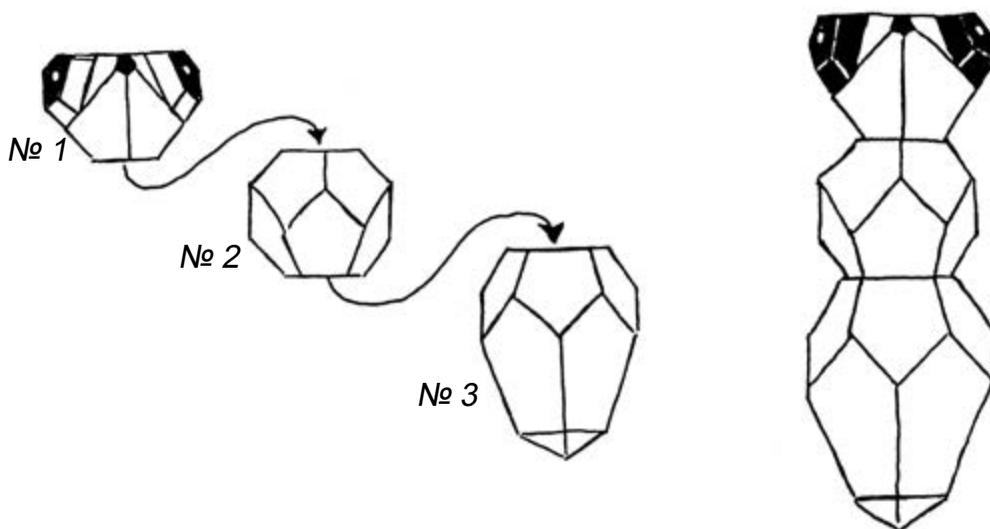
Деталь № 2 — туловище. Это классический додекаэдр. Собираем его, как показано на рисунке.



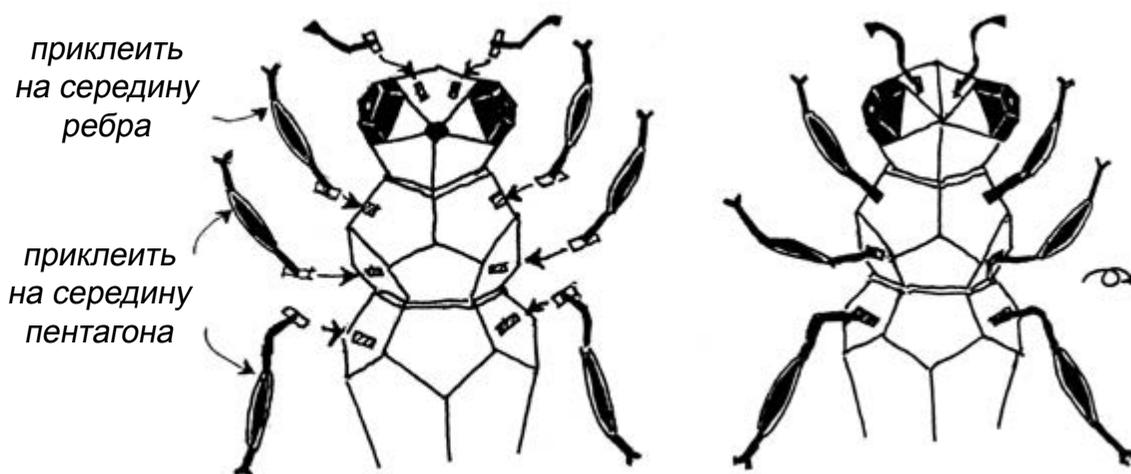
Деталь № 3 также собираем, как показано на рисунке.



Соединяем все три детали вместе и наносим чёрной тушью графический рисунок.

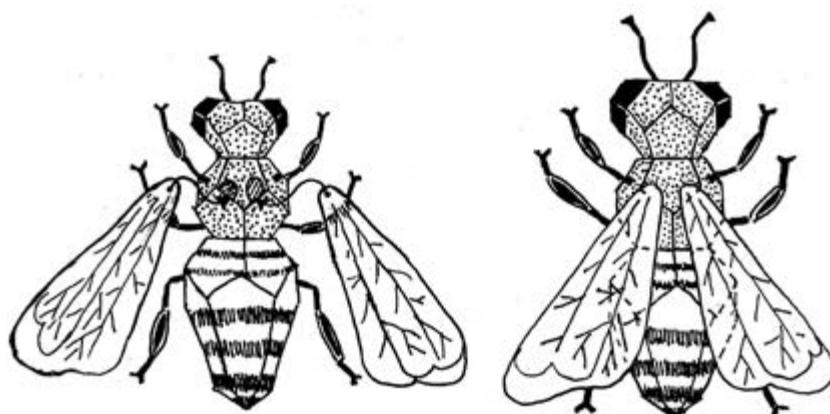


Детали № 6, № 7 и № 8 надо делать из вдвое сложенной бумаги, склеенной по всей длине детали, кроме закладных деталей, которые надо разогнуть в разные стороны и приклеить к деталям № 1, № 2 и № 3, как показано на рисунке. Все эти детали чёрного цвета.



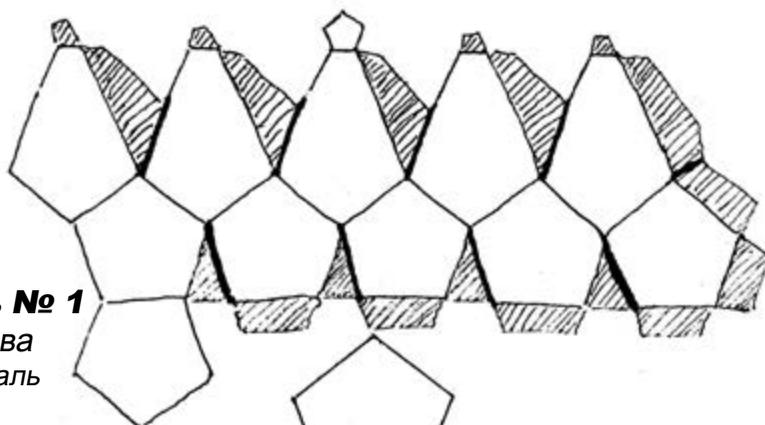
Деталь № 4 — крылья — делаются из двух слоёв карандашной кальки по методике складывания деталей № 6 – № 8. Крылья приклеиваются сзади на деталь № 2, как показано на рисунке.

**Лети, Пчела!  
Тебя ждут цветущие луга!**

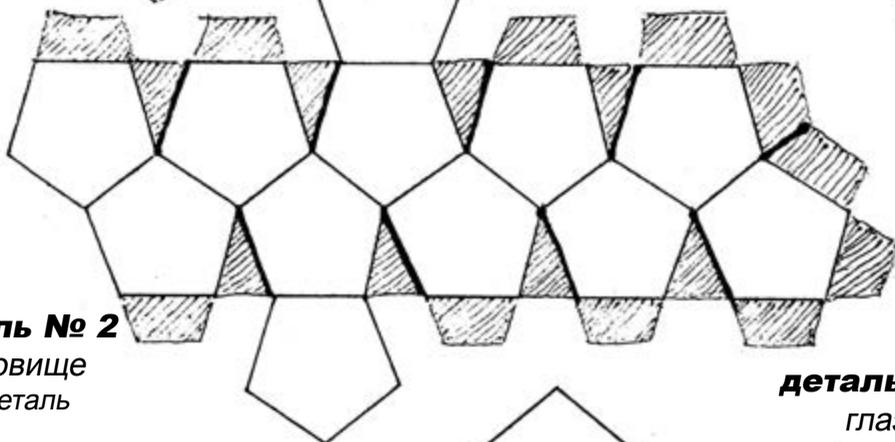


# Выкройка пчелы

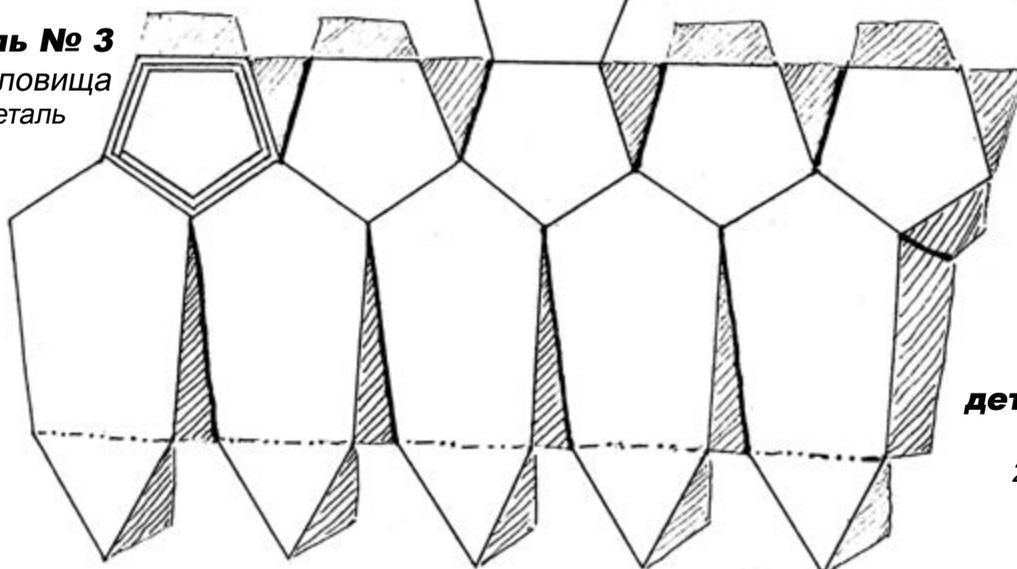
**деталь № 1**  
голова  
1 деталь



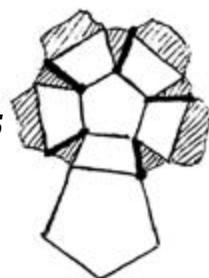
**деталь № 2**  
туловище  
1 деталь



**деталь № 3**  
низ туловища  
1 деталь



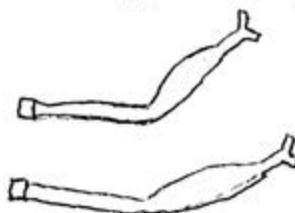
**деталь № 5**  
глаза  
2 детали



**деталь № 6**  
усики  
2 детали



**деталь № 7**  
передние лапы  
2 детали



**деталь № 8**  
задние лапы  
2 детали

**деталь № 4**  
крылья  
1 деталь



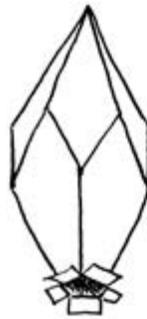
# БЫК

Эту модель можно выполнить по-разному — сначала сделать туловище и голову из ватмана, а потом обклеить их тонкой цветной бумагой или раскрасить. Но лучше делать модель и из ватмана, и из плотной цветной бумаги.

Можно голову и чёлку сделать из плотной цветной бумаги соответствующего данному году цвета (цвет земли, дерева, огня, воды, металла). Туловище сделаем из плотной цветной бумаги выбранного вами для костюма быка цвета.

Все детали по линиям сгиба надо прочертить тупым ножом, сделать указанные надрезы и сгибы и только после этого собирать отдельные детали.

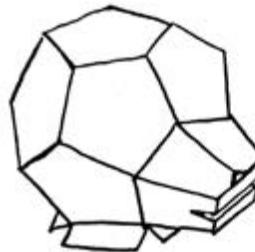
Соберём деталь № 1 — туловище быка — из плотной цветной бумаги цвета костюма (однотонный или пёстрый, в клеточку и т.д.).



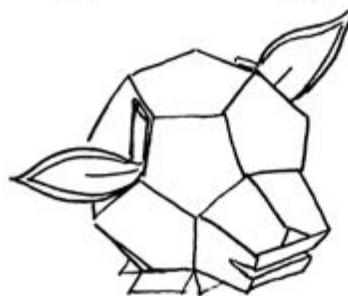
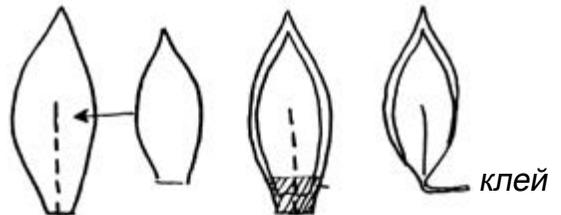
Сложим деталь № 2 — голову — из плотной бумаги выбранного вами цвета.



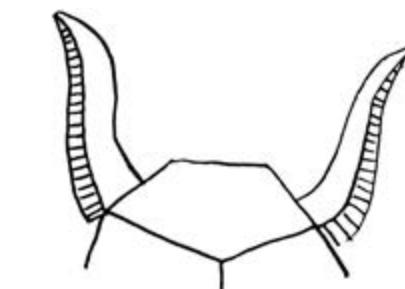
Сложим деталь № 3 — нос — и приклеим к такого же цвета голове.



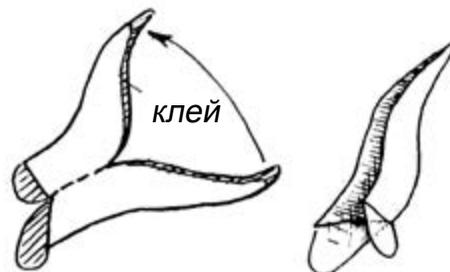
На деталь № 4 — ухо (цвета головы быка) — приклеим чуть меньшую по размеру внутреннюю подкладку уха белого или розового цвета. Согнём посередине не до верхнего конца. Склеим нижний кончик уха и отогнём — один влево, у другого уха — вправо. Приклеим уши к голове.



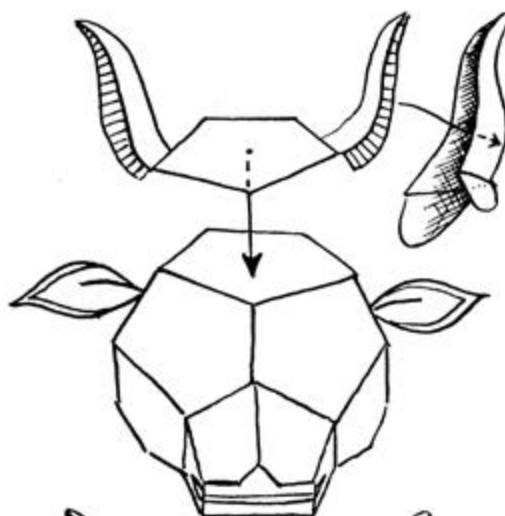
У детали № 5 белого цвета приподнимем острые концы, у которых с двух сторон надо надрезать закладные детали и отогнуть их вниз.



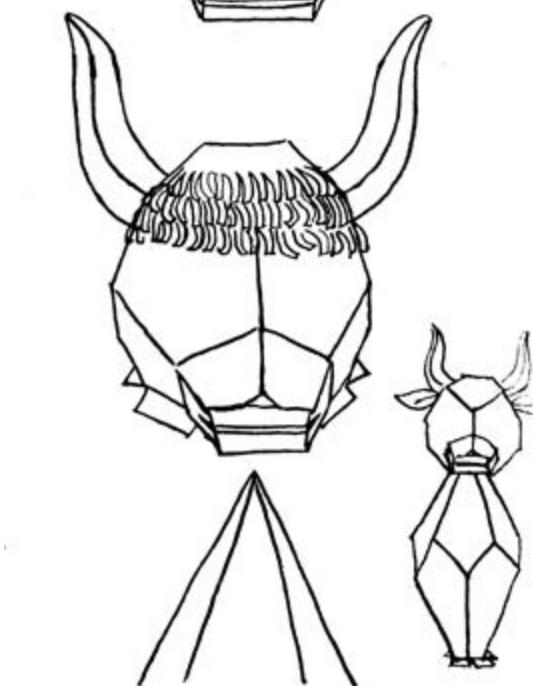
У детали № 6 белого цвета склеим самые кончики рогов и узенькой полоской клея — внешнюю кромку рогов. Внутренние стороны рогов чуть разведены.



Склеим детали № 5 и № 6, вставив мелко надрезанные места склеивания детали № 5 в разведённые створки детали № 6.



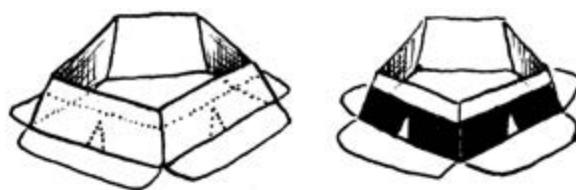
Приклеим рога к верхнему пентагону головы.



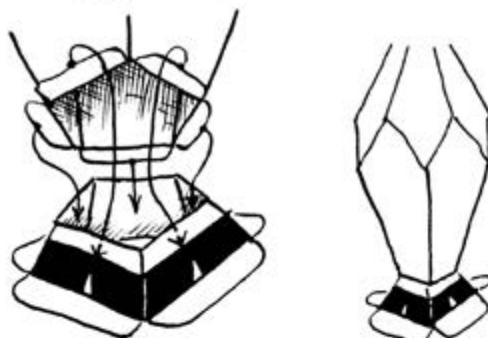
Наклеим чёлку — № 8 — до бровей, № 9 — чуть повыше. № 10 — до задней стороны пентагона.

Приклеим голову к туловищу.

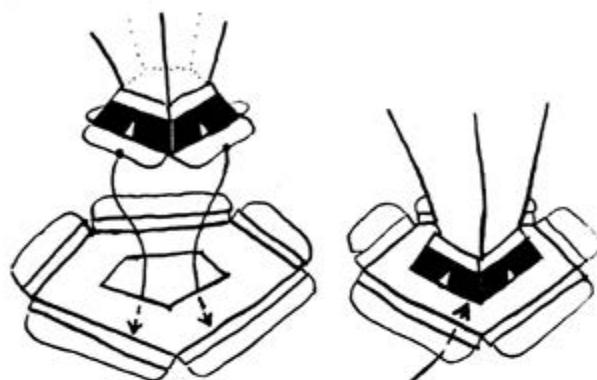
Соберём деталь № 7 — задние ноги — из плотной белой бумаги. По этой же выкройке вырежем чёрную нижнюю полосу, на которой в двух местах вырежем маленькие треугольники, и наклеим на деталь № 7.



Приклеим деталь № 7 к туловищу.



Подклеим деталь № 7 к вырезу цветной подставки с изнаночной стороны (деталь № 11).

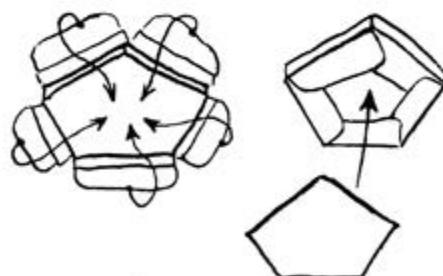


Подклеим снизу деталь № 12 — картон (если он очень тонкий — то 2 или 3 листочка картона).

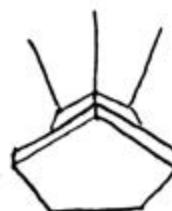
Обклеим картон закладными деталями подставки.



Подклеим снизу деталь № 13 — донышко подставки.



К детали № 15 — нагрудный карман цвета костюма — подклеим деталь № 16 — белый платочек.

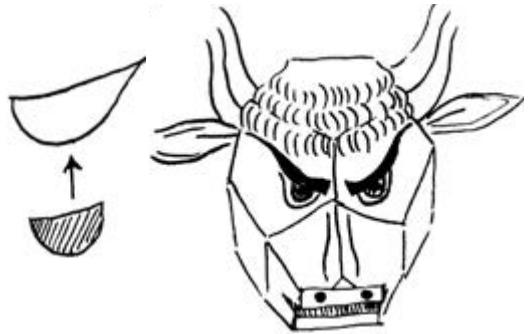


Подклеим карман на указанное место костюма.



Нижняя часть туловища готова.

Приклеим деталь № 14 — глаза. Сначала белые детали, на них — цветные. Брови и зрачки можно нарисовать чёрной тушью или фломастером. Также можно сделать линии носа и ноздри.

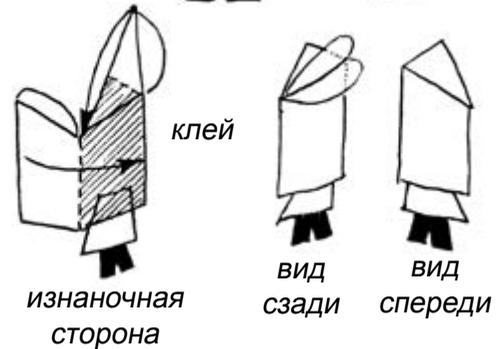


Теперь займёмся «руками» или передними ногами быка.

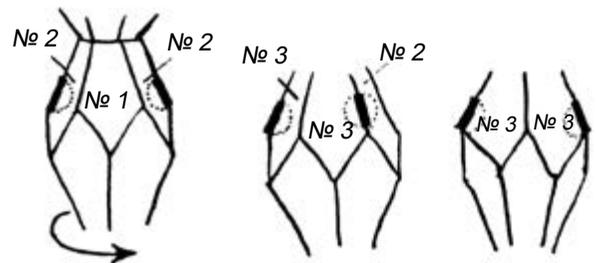
Деталь № 17 — чёрное копыто — вклеим между двумя створками детали № 18 — белые манжеты.



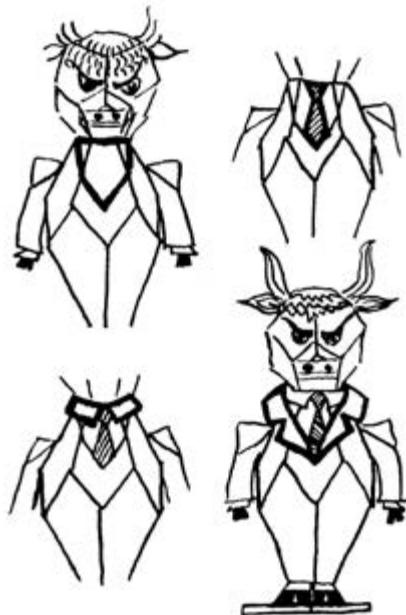
Манжеты вклеим между створками рукава — деталь № 19 цвета костюма — это левый рукав. Чертёж правого рукава точно такой же — в зеркальном отражении.



Рассмотрим верхнюю половину туловища — пятигранную пирамиду. Центральная грань пусть будет № 1, тогда расположенные рядом грани, и слева и справа, будут № 2, и 2 грани сзади будут № 3.



Повернём фигурку к себе гранями № 3. На ребро между гранями № 2 и № 3 мы и наклеим наш рукав. Сзади рукава есть две закладные детали. Одну наклеим на грань № 2, другую — на грань № 3.



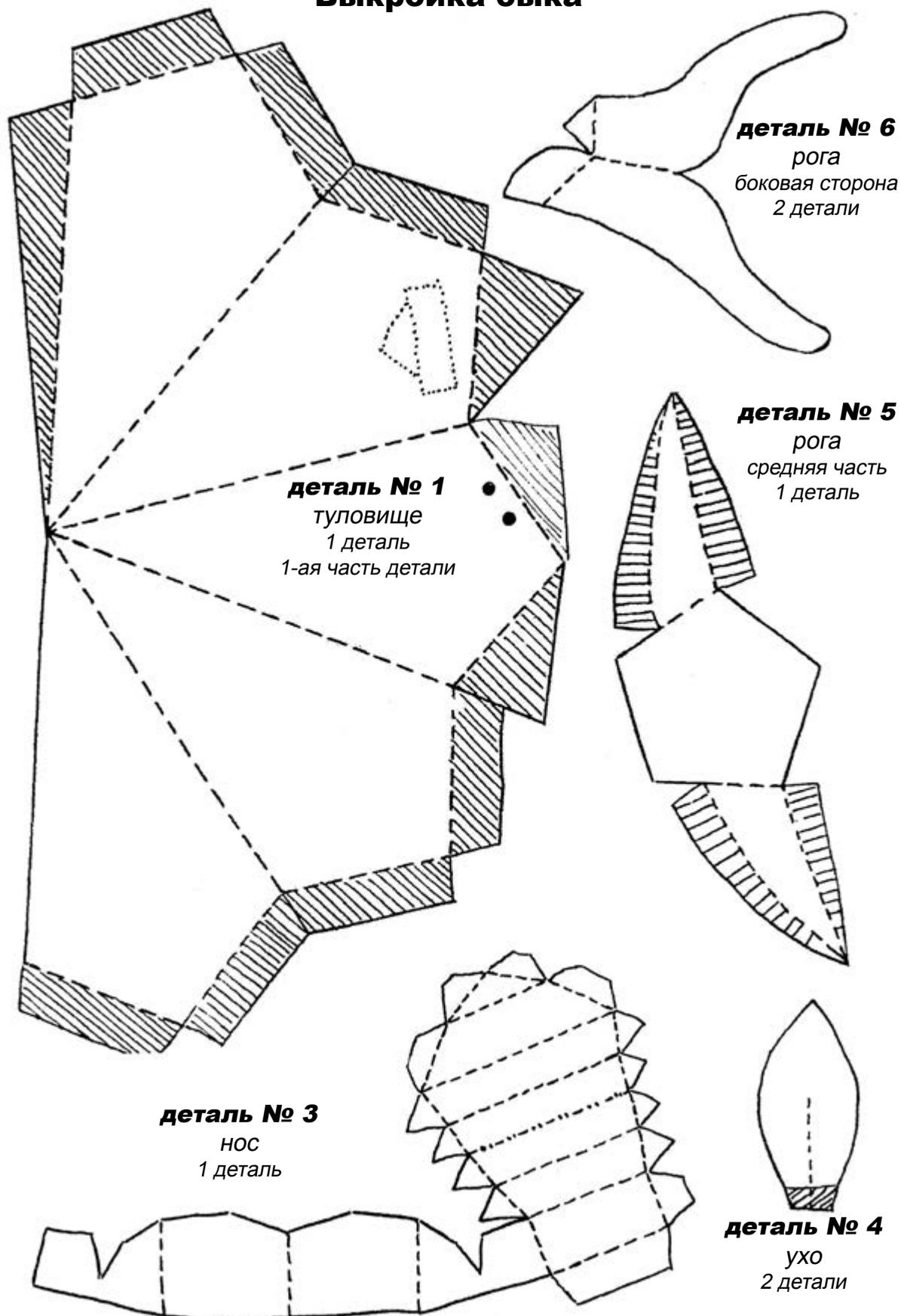
Белую рубашку — деталь № 20 — наклеим на туловище спереди. Посередине белой рубашки приклеим деталь № 21 — галстук яркой расцветки.

С двух сторон от галстука приклеим деталь № 22 — белый воротничок рубашки.

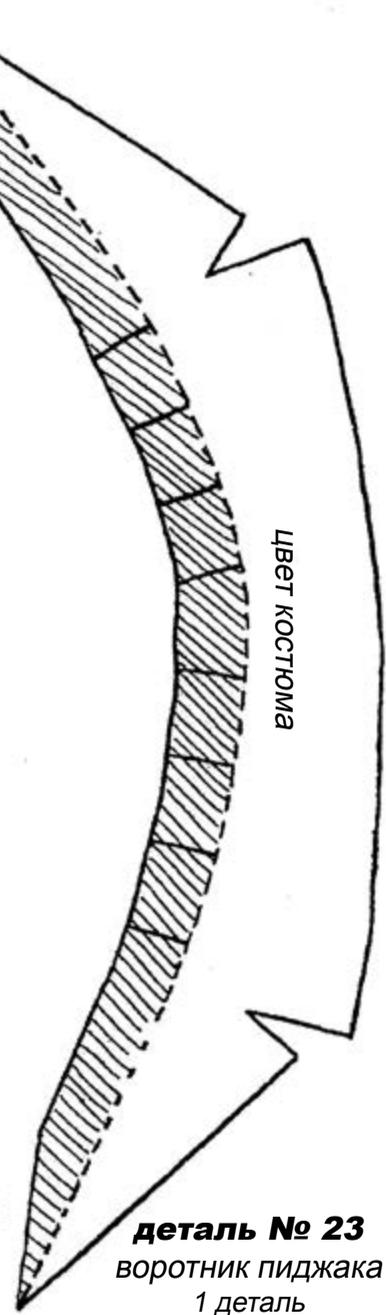
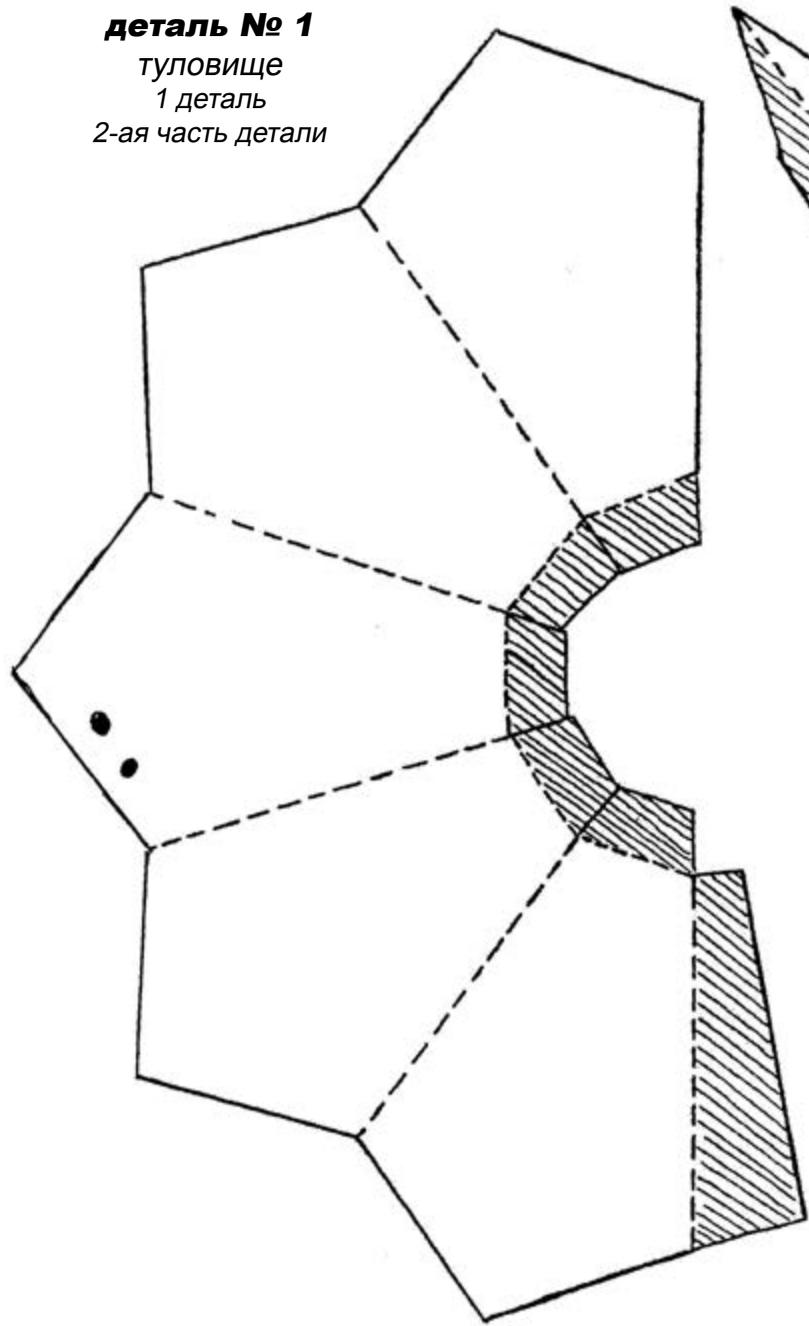
Завершит сборку модели деталь № 23 — воротник пиджака цвета костюма.

**Добро пожаловать, уважаемый Бык!**

## Выкройка быка

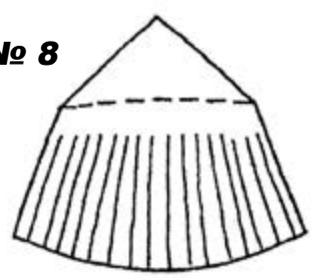


**деталь № 1**  
туловище  
1 деталь  
2-ая часть детали



**деталь № 23**  
воротник пиджака  
1 деталь

**№ 8**



**№ 9**

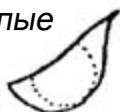


**№ 10**



**детали № 8-10**  
чёлка — по 1 детали

белые



**деталь № 14**

глаза  
по 2 детали

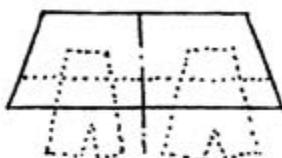


цветные



**деталь № 17**

копыто  
2 детали

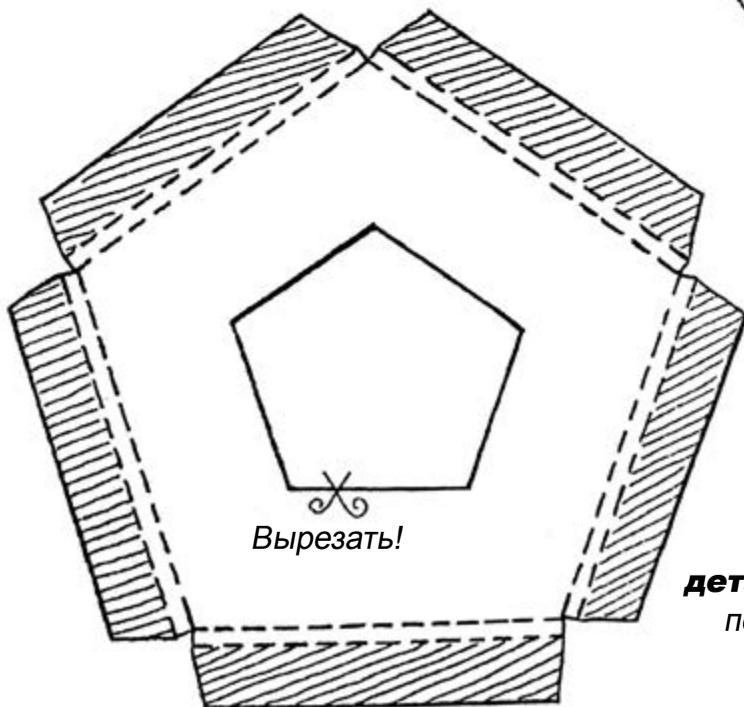
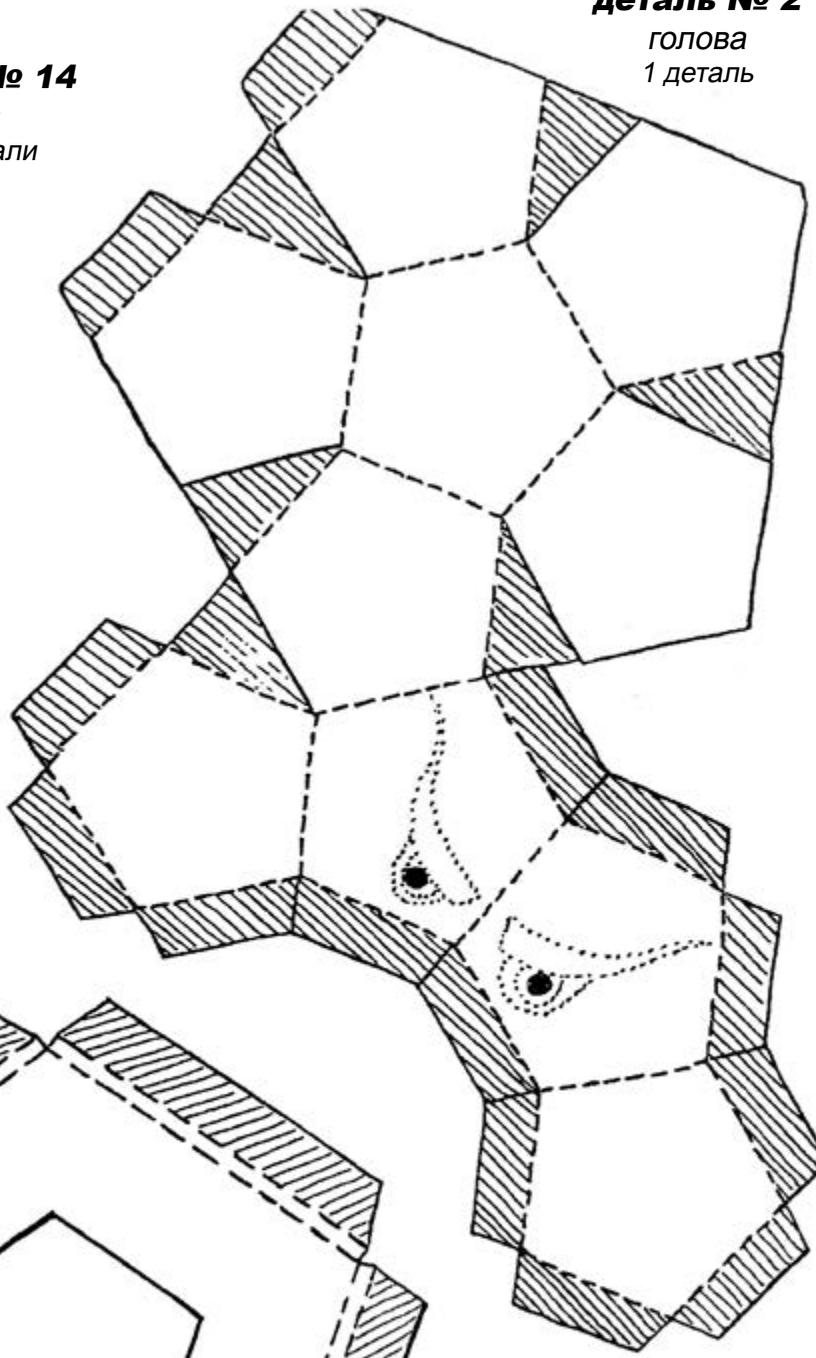


**деталь № 18**

манжеты  
2 детали

**деталь № 2**

голова  
1 деталь



✂  
Вырезать!

**деталь № 11**

подставка  
1 деталь



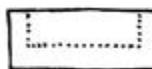
**деталь № 22**  
воротничок рубашки  
2 детали



**деталь № 21**  
галстук  
1 деталь



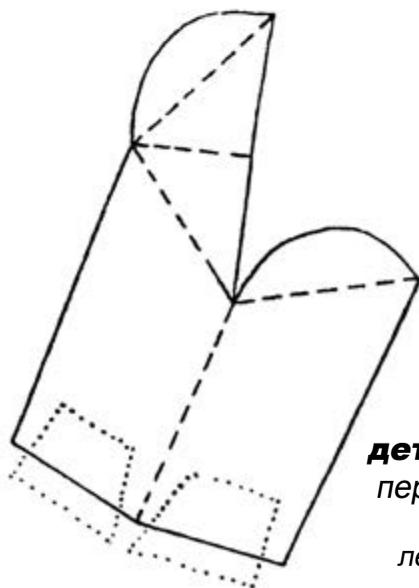
**деталь № 20**  
белая рубашка  
1 деталь



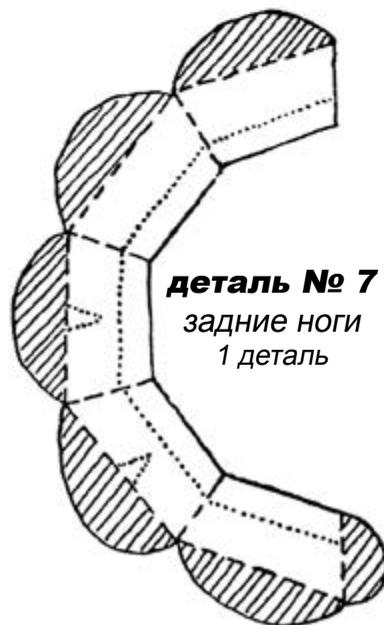
**деталь № 15**  
нагрудный карман  
1 деталь



**деталь № 16**  
платочек  
1 деталь



**деталь № 19**  
передняя нога  
2 детали  
левый рукав.



**деталь № 7**  
задние ноги  
1 деталь

# ЧЕРЕПАХА

Выкройка черепахи сделана на основе половинки додекаэдра. Сделаем на детали № 1 надрезы и склеим её — получится верхний панцирь черепахи.

На детали № 2 сделаем надрезы и склеим.

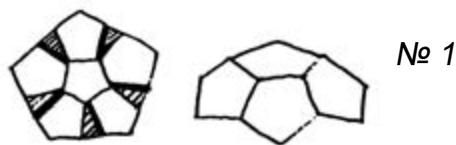
На деталь № 2 приклеим «глазки» (деталь № 3), при этом клей на деталь № 3 нанесём только на нижнюю половинку — верхнюю чуть-чуть отогнём на себя.

Сгибы на шее и лапах (детали № 4 и № 5) сделаем, как указано на рисунке, и приклеим голову, лапы и хвост (деталь № 6) под верх панциря черепахи.

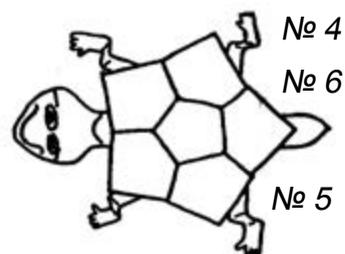
Нанесём клей на закладные детали низа панциря черепахи (деталь № 7) и подклеим его к детали № 1.

Один из вариантов раскраски (или наклейки) панциря следующий: панцирь вырезается из бумаги светло-коричневого цвета. На него наклеиваются неровно вырезанные пятиугольники более тёмного цвета (такого же цвета — голова, лапы и хвост черепахи) и в конце чёрной тушью (или приклеиваются чёрные неровные полосы) рисуем «сетку» панциря.

**Добро пожаловать, наш Скореход!**



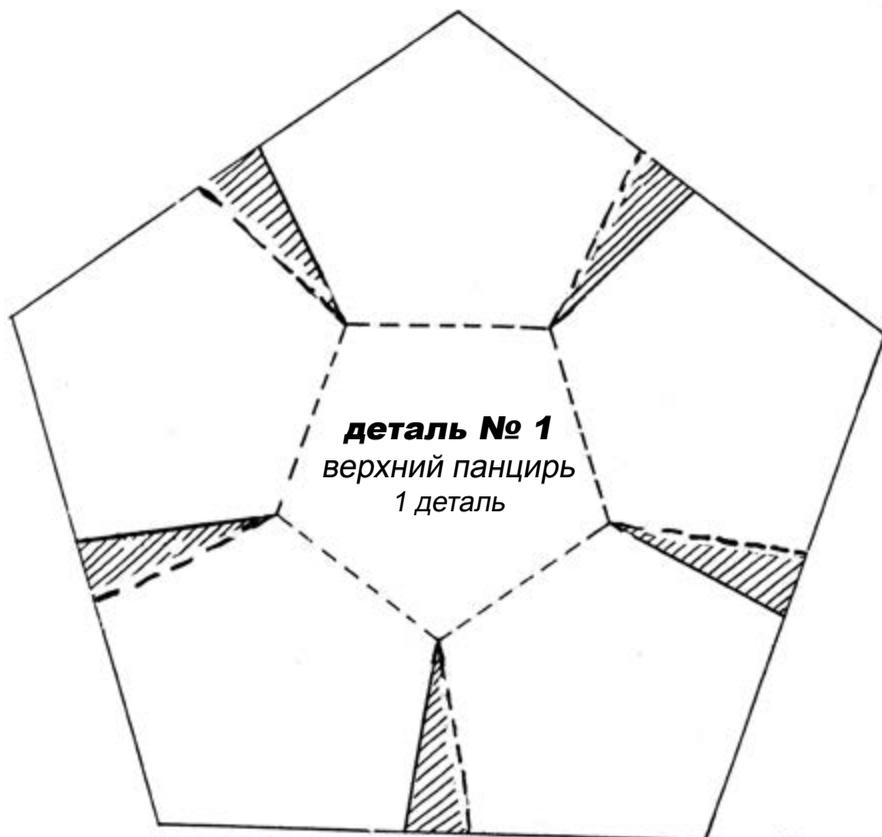
мягкий сгиб лапы такой а не такой



изнаночная сторона низа панциря изнаночная сторона верха панциря

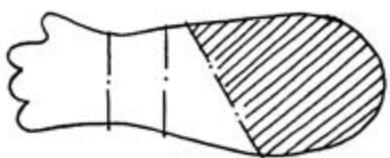
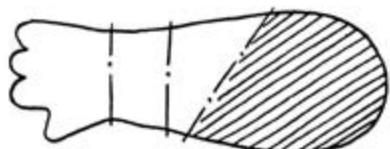
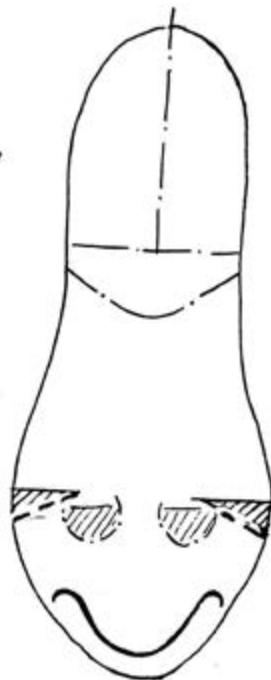


# Выкройка черепахи



## деталь № 2

голова  
1 деталь

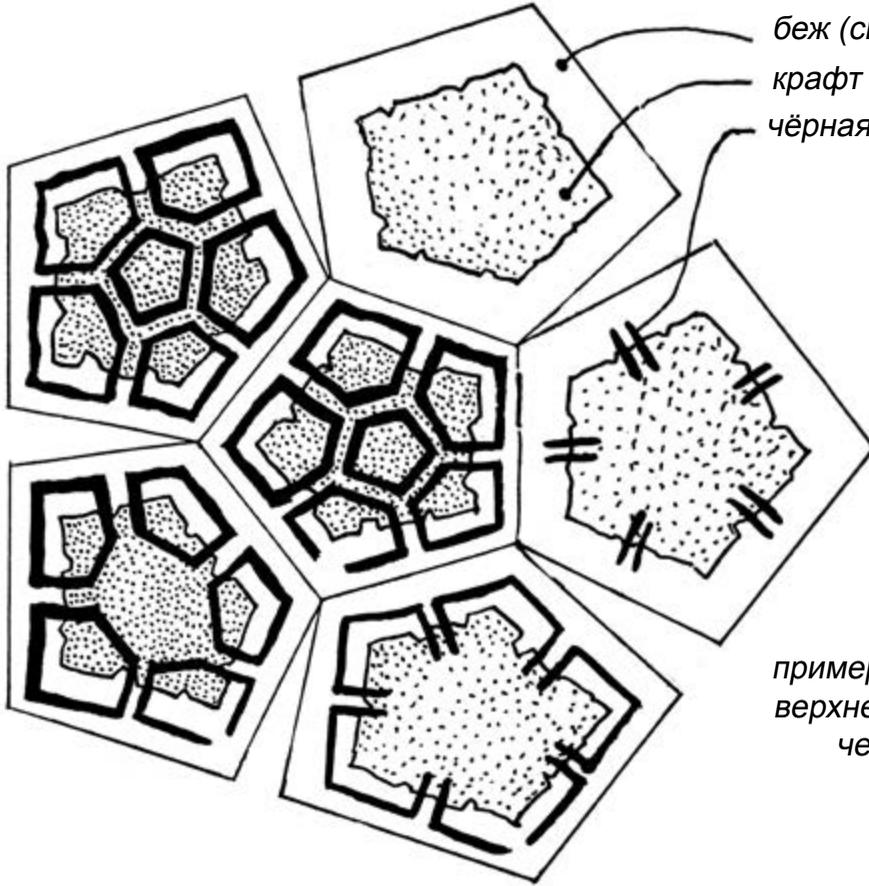


цвета:

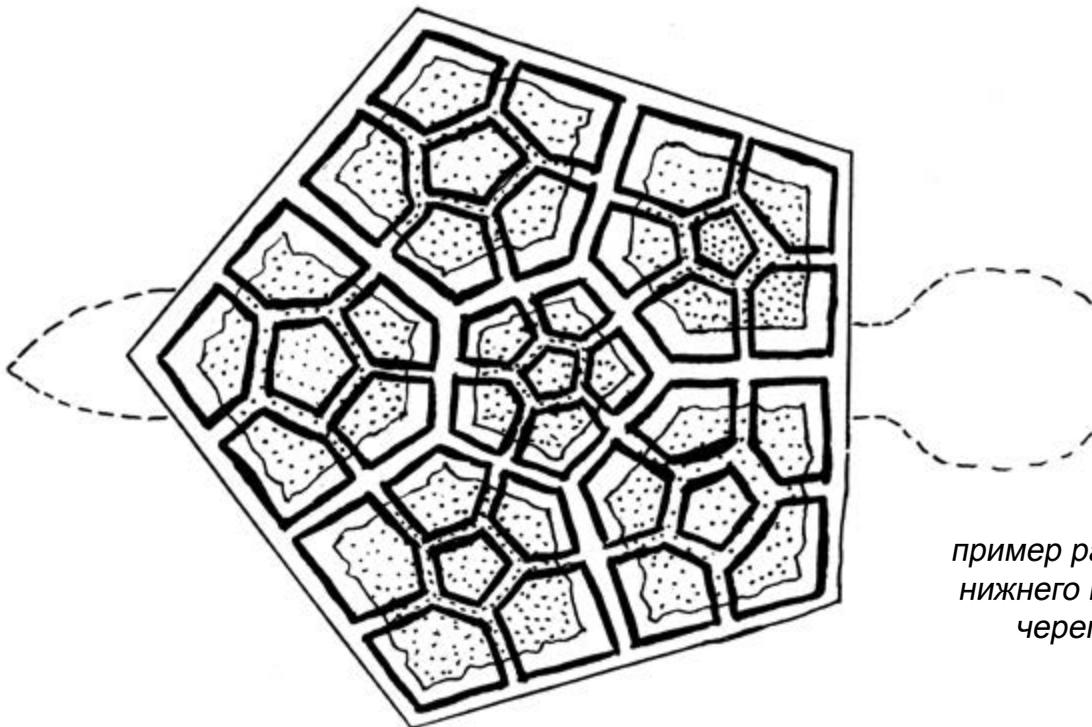
беж (св. коричневый)

крафт (коричневый)

чёрная тушь



пример раскраски  
верхнего панциря  
черепахи



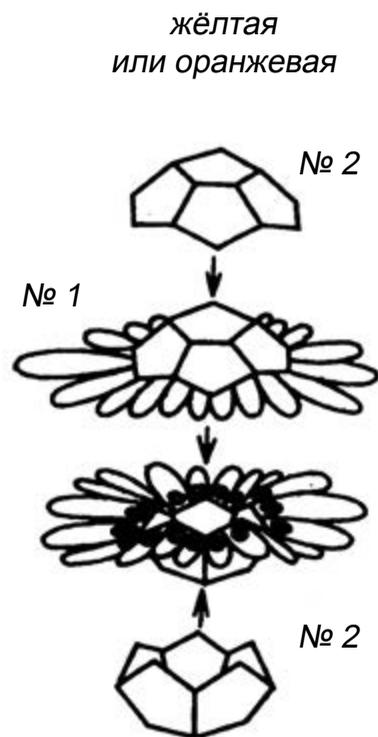
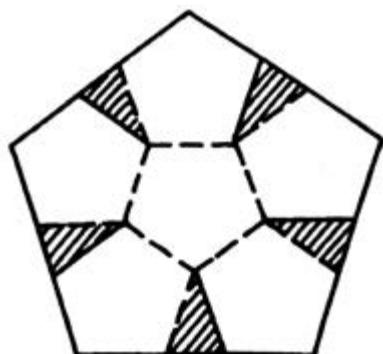
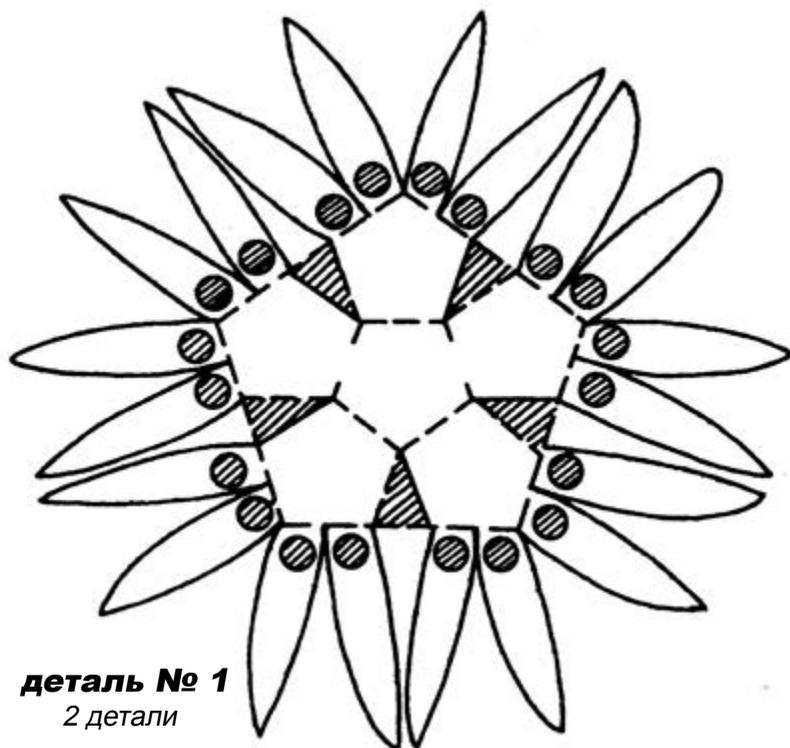
пример раскраски  
нижнего панциря  
черепахи

# РОМАШКА

Половина додекаэдра является основой построения выкройки ромашки — грани половины додекаэдра продолжены, как лепестки ромашки. Надо вырезать 2 детали № 1 из белой бумаги и две детали № 2 — одну из жёлтой, другую из зелёной бумаги. Нанесите по капельке клея на основания лепестков и склейте обе детали № 1, потом сверху наклейте жёлтую серединку ромашки, а снизу — её зелёное донышко.

**Улыбнись солнышку, Ромашка!**

## Выкройка ромашки



-----  
линия сгиба

-----  
линия разреза



места склеивания

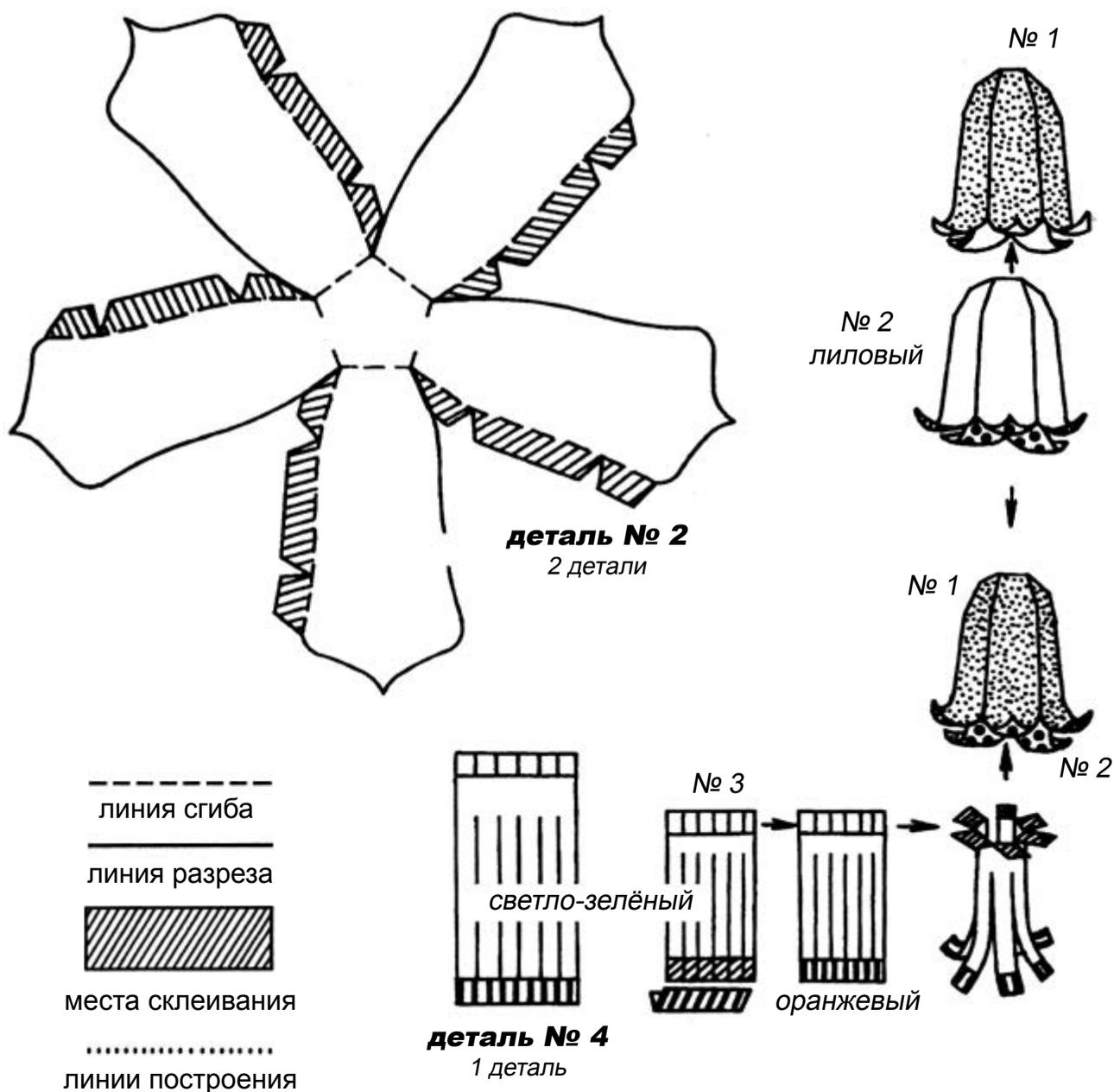
.....  
линии построения

# КОЛОКОЛЬЧИК

Половина додекаэдра является основой построения выкройки колокольчика. Надо вырезать 2 детали № 1 — одну светло-лиловую, другую тёмно-лиловую — и после сборки вклеить их одна в другую. К светло-зелёной полоске для тычинок подклеим сложенную вдвое оранжевую полоску, затем надрезем светло-зелёную полоску с оранжевым концом, свернём в трубочку и вклеим внутрь колокольчика.

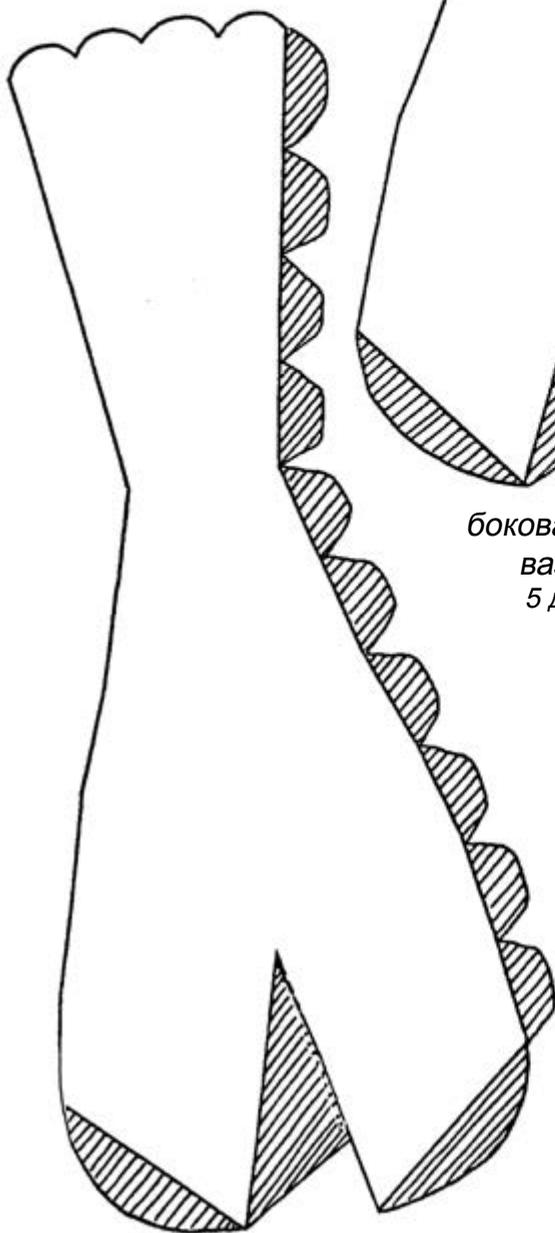
**Позвени на добро, Колокольчик!**

## Выкройка колокольчика

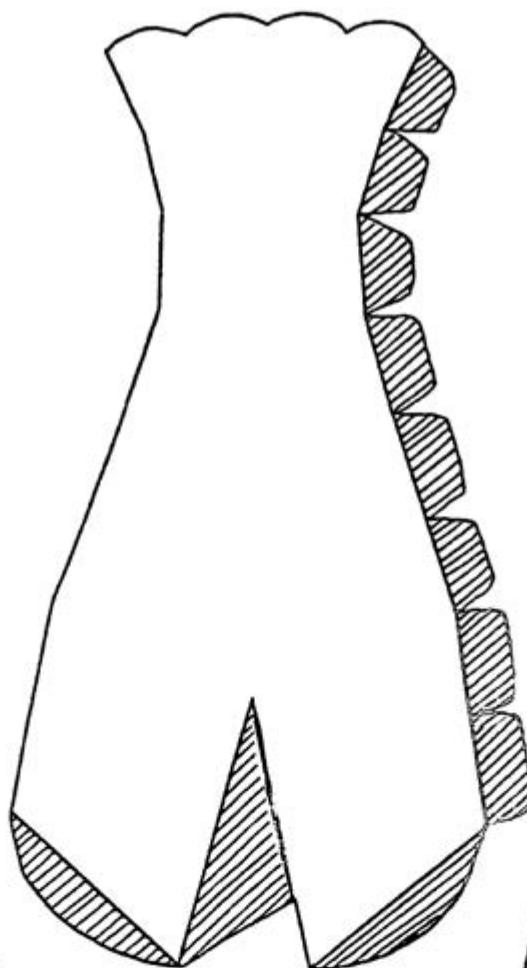


## Выкройка вазы

боковая сторона  
вазы № 1  
5 деталей

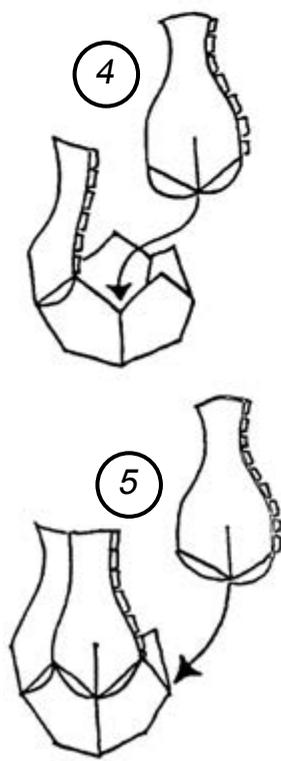
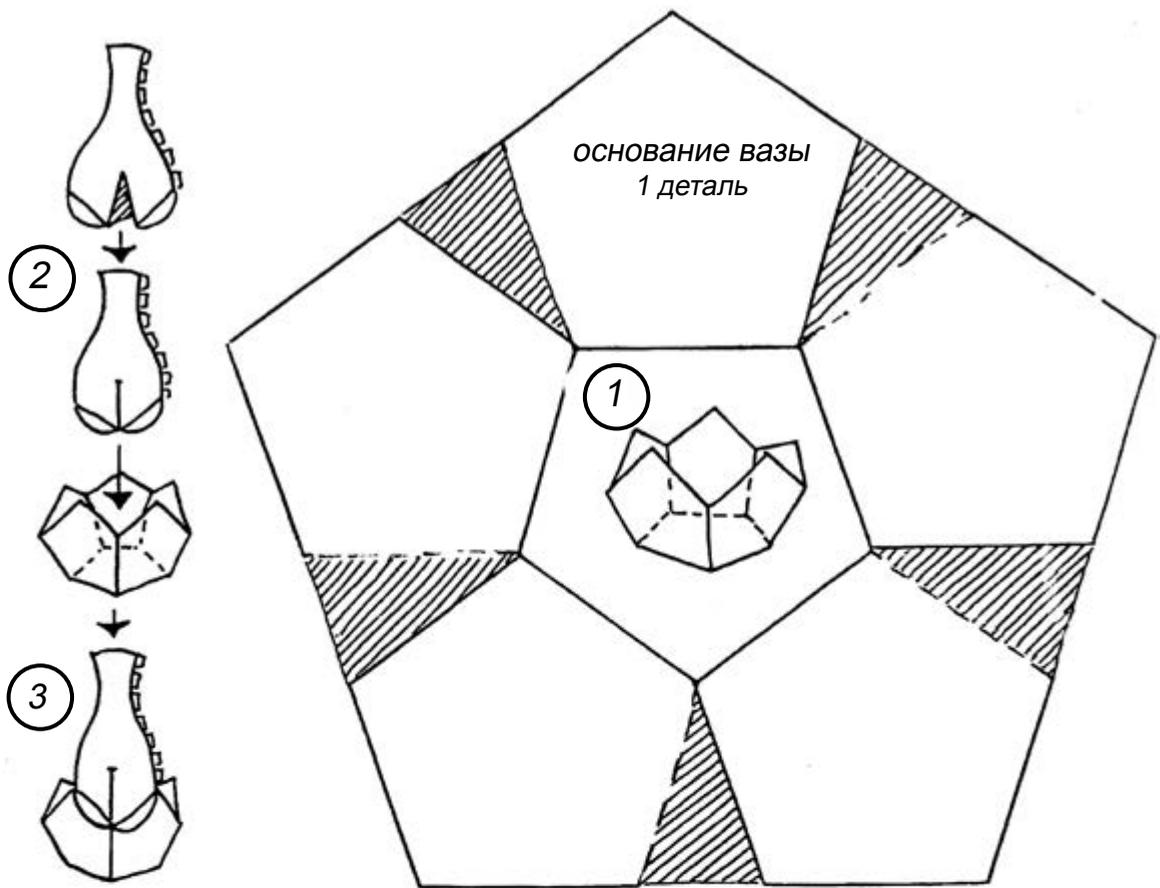


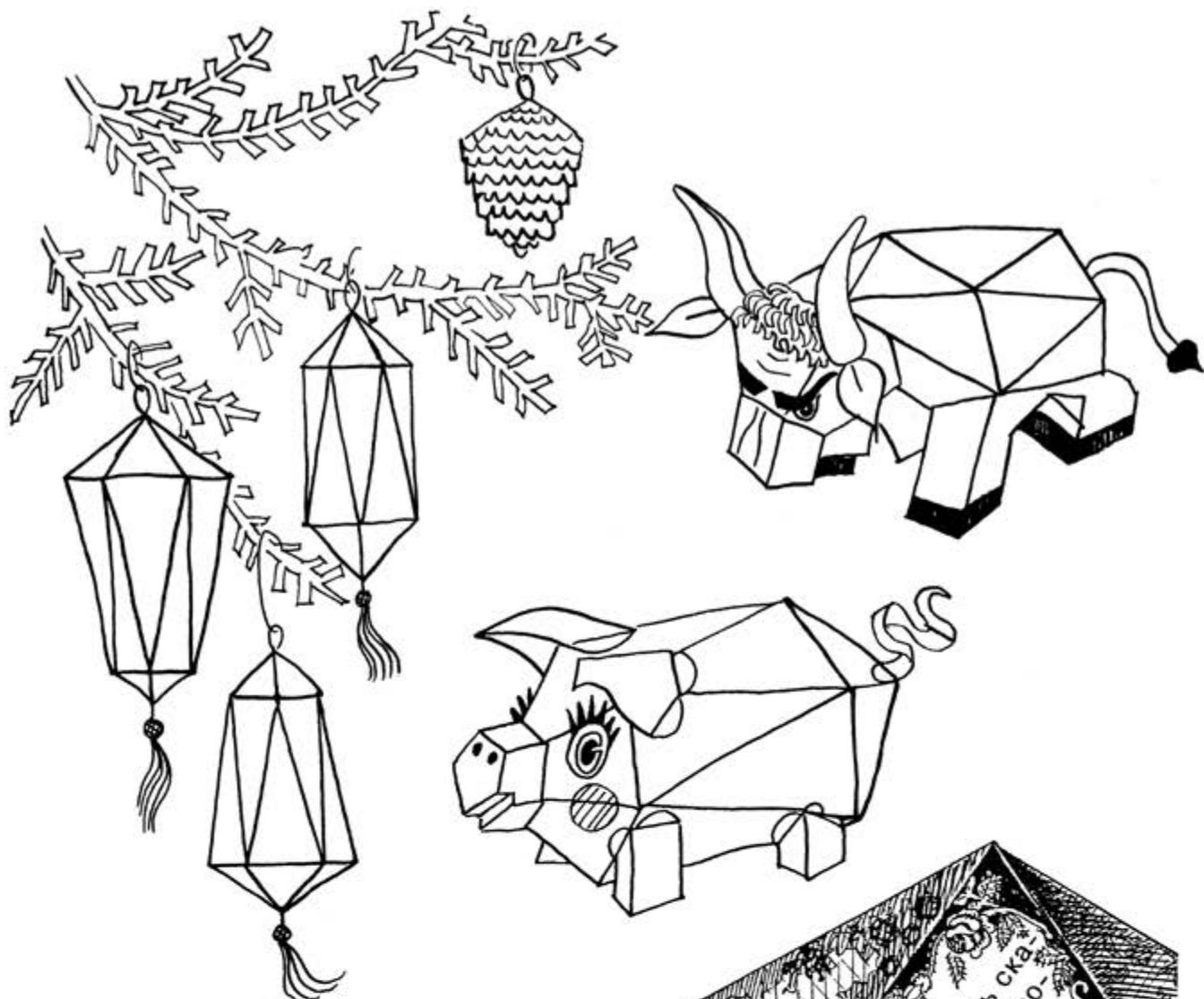
боковая сторона  
вазы № 2  
5 деталей



боковая сторона  
вазы № 3  
5 деталей







## МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ ИКОСАЭДРА

На основе икосаэдра получается отличное поздравление от 20-ти (10-ти, 5-ти, 4-х) человек, так как у этого многогранника 20 граней, на каждой из которых можно что-то нарисовать, пожелать, расписаться.

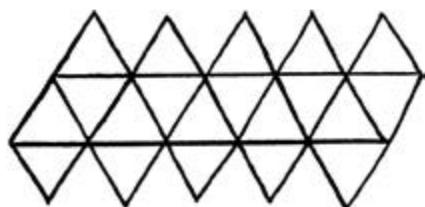
Если вы хотите сделать на основе икосаэдра выставку фотографий, рисунков, видов города, пейзажей, цветов и т.д., то воспользуйтесь следующими советами.

1. При сборке икосаэдра вклейте в одну из его вершин с изнаночной стороны маленькую петельку, закрепите её, заклеив концы петельки кусочком бумаги, и выведите петельку на лицевую сторону точно в вершине. Это позволит удобно подвесить данную фигуру.

2. Если икосаэдр повесить за эту петельку на нитке, вы увидите, что он состоит из трёх частей: верхняя опрокиннутая чаша из пяти треугольников вершинами вверх; средний горизонтальный пояс, состоящий из 10 треугольников — 5 вершинами вверх, 5 — вершинами вниз; и нижняя чаша из пяти треугольников вершинами вниз. Значит всего для мини-выставки надо 10 треугольников вершинами вверх и 10 треугольников вершинами вниз — учтите это при наклейке картин, фото и т.д.

Из целого листа ватмана размером 60x80 см получается икосаэдр с основанием треугольника в 12 см. Превратить его в «магический кристалл» можно, написав на каждой грани афоризмы, пословицы, поговорки, предсказания и мысли Великих. Оставшиеся от надписей места икосаэдра можно украсить вырезками из открыток, укрепив одновременно и его рёбра. Бросьте его легонько на пол — он покатится, покатится и остановится. Пусть бросивший его прочтает верхнюю грань, обращённую к нему.

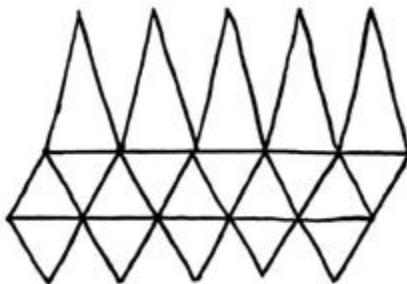
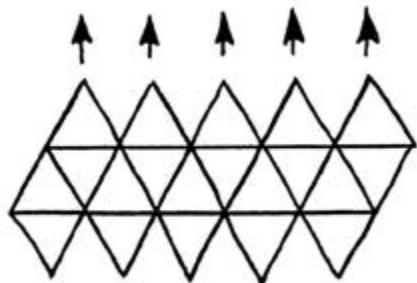
Выкройка-развёртка икосаэдра состоит из трёх поясков. Изменим верхний пояс, растянув его вверх, и оставим прежними два нижних пояска. Очевидно, что то же самое получится, если мы растянем вниз 3-й нижний поясик икосаэдра.

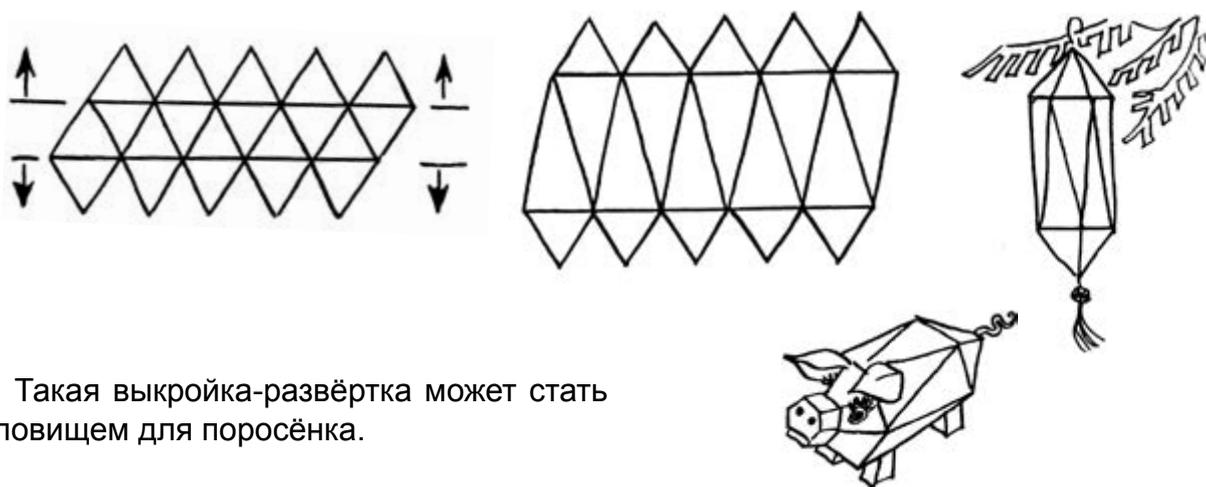


1-й поясик

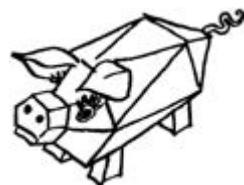
2-й поясик — центральный

3-й поясик

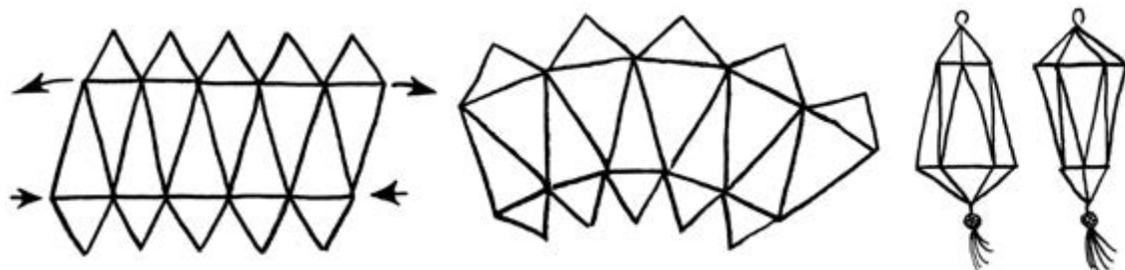




Такая выкройка-развёртка может стать туловищем для поросёнка.



Если в предыдущей выкройке расширить верхнюю линию пояса, потянув его вправо-влево, и, следовательно, изменить рисунок верхних треугольников, то выкройка-развёртка будет выглядеть так:



Если края узеньких полосок бумаги обрезать ножницами «зигзаг» и наклеить маленькую фигурку, то у нас получится еловая шишка.



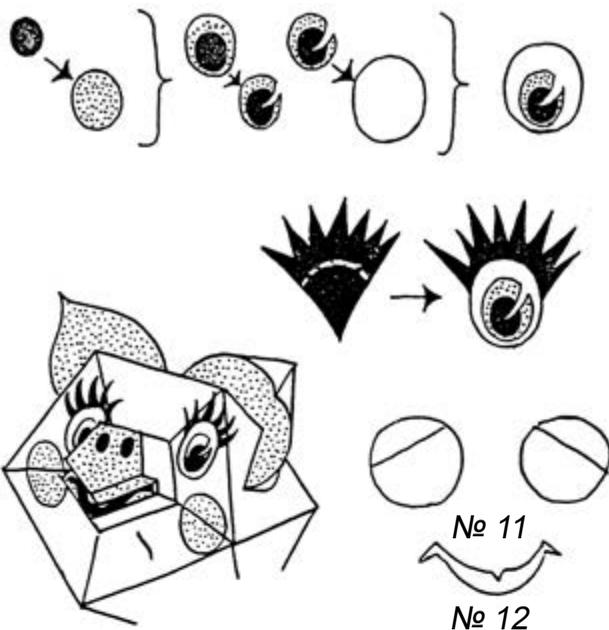
Такая выкройка-развёртка может стать туловищем для маленького упрямого бычка.



Если икосаэдр путём усечения его вершин превратить в усечённый икосаэдр, а затем каждый из его гексагонов превратить в низенькую пирамиду, то мы получим модель из 132 граней, приближающуюся к сфере, на основе которой мы можем сделать глобус.

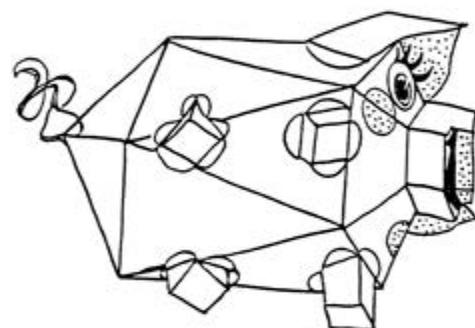


Детали № 9 приклеим на детали № 8 и вырежем уголки, как показано на рисунке. Детали № 8 приклеим к деталям № 7, создадим реснички (детали № 10). Получились «глазки» (2 детали). Приклеим их к детали № 1.



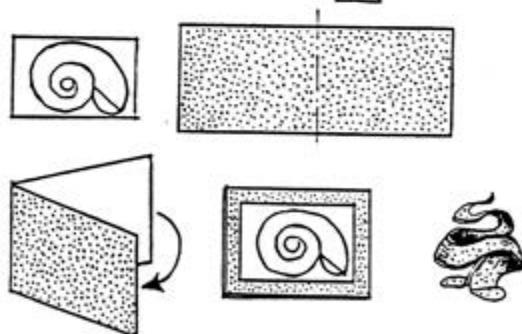
К детали № 1 также приклеим деталь № 11 — «румянец» (2 детали) и деталь № 12 — «рот» красного цвета.

Обклеим цветной бумагой детали № 3 и № 4 (по 2 детали) — «ножки» и приклеим их, как показано на рисунке.

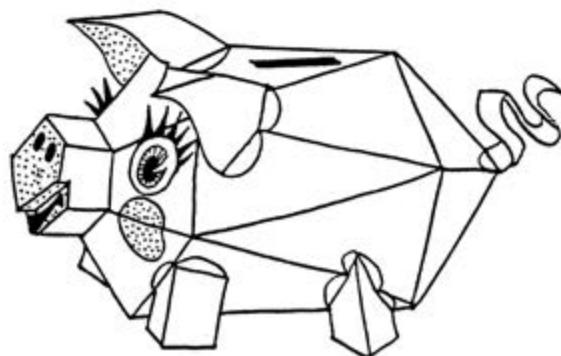


Снимем на кальку деталь № 14. Возьмём кусочек цветной бумаги вдвое больший, чем деталь № 14, и склеим её, как показано на рисунке.

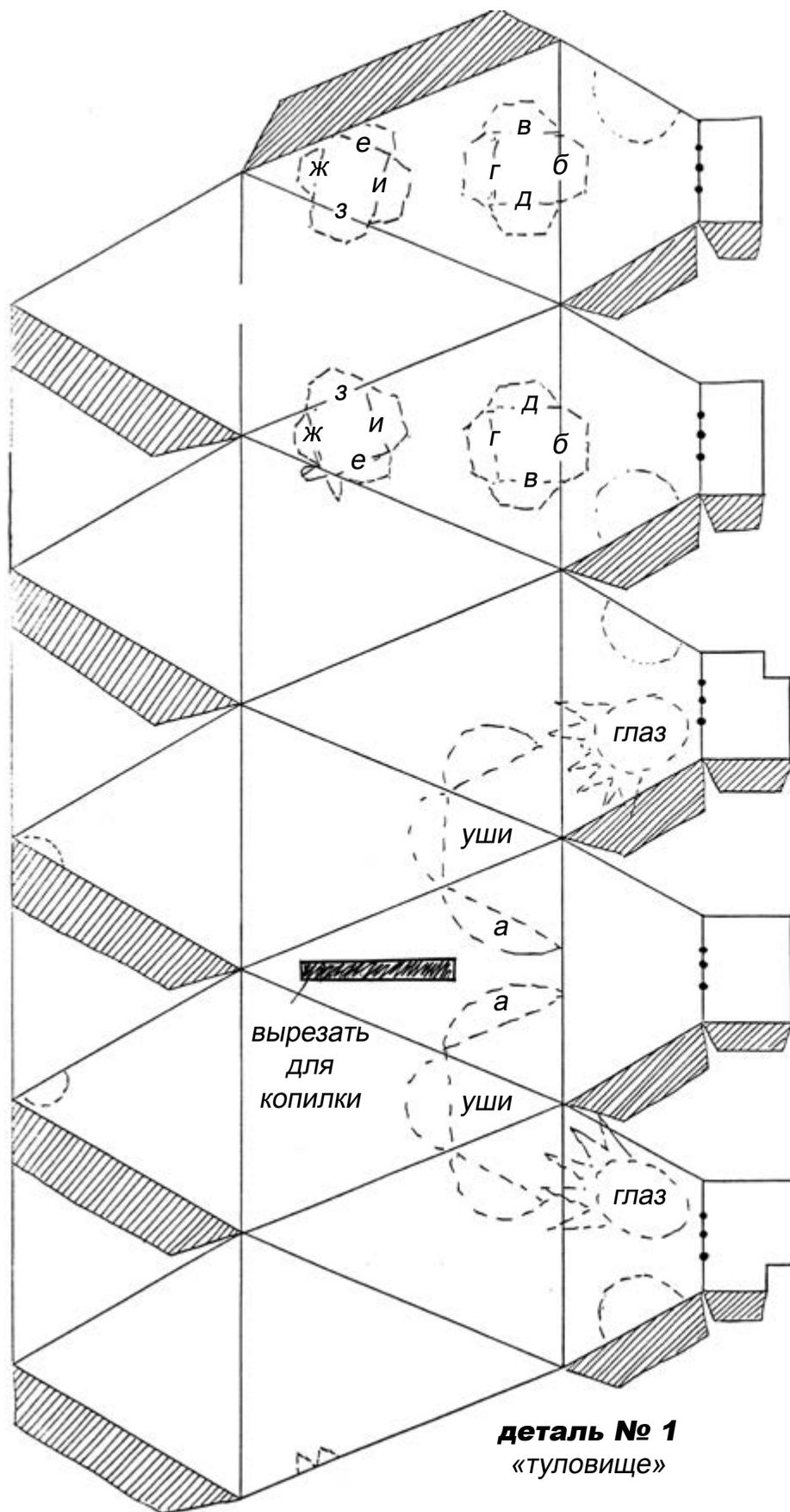
Сложим вместе кальку детали № 14 и склеенную вдвое цветную бумагу и по этой кальке вырежем «хвостик» и приклеим его на место.



**Привет, Пятачок!**



## Выкройка поросёнка



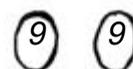
**деталь № 12**  
«губы»



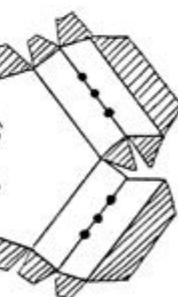
**деталь № 11**  
«румянец»  
если поросёнок  
розовый



**деталь № 13**  
«НОС»



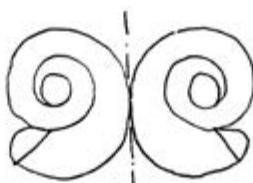
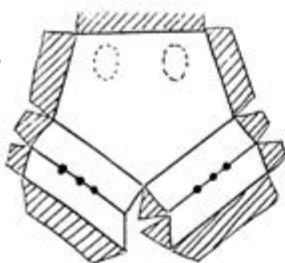
**деталь № 9**  
«глаза»



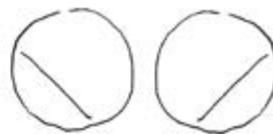
**деталь № 10**  
«реснички»

**деталь № 1**  
«туловище»

**деталь № 5**  
«пяточок»

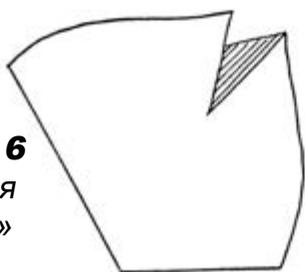


**деталь № 14**  
«ХВОСТ»



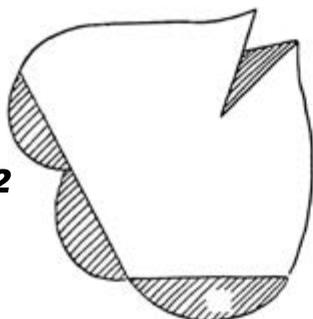
**деталь № 11**  
«румянец»  
если поросёнок  
цветной

**деталь № 6**  
«внутренняя  
часть ушка»



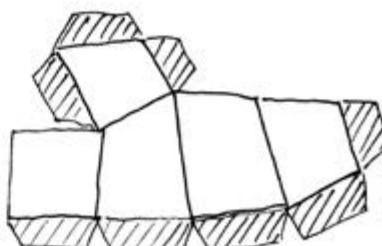
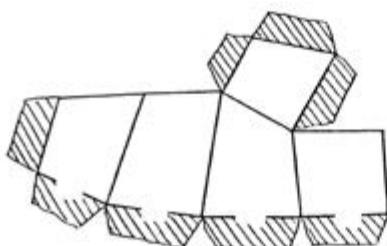
**деталь № 8**  
«глаза»

**деталь № 2**  
«ушко»

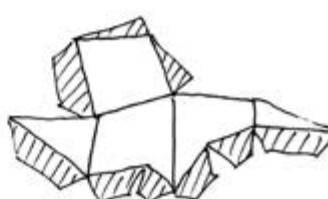
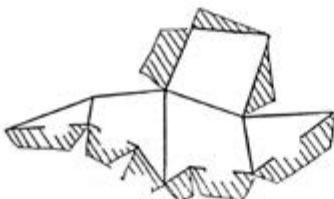


**деталь № 7**  
«глаза»

**деталь № 3**  
«передняя нога»  
2 детали

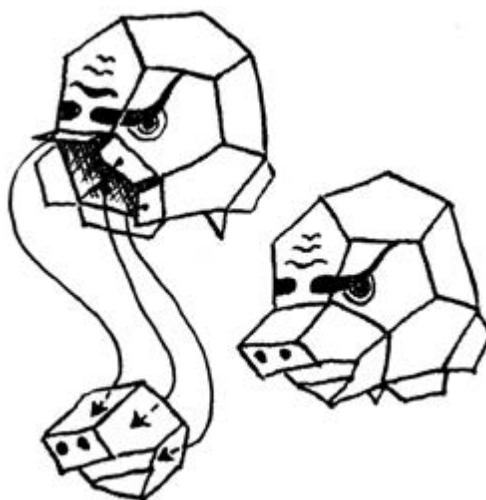


**деталь № 4**  
«задняя нога»  
2 детали



# БЫЧОК

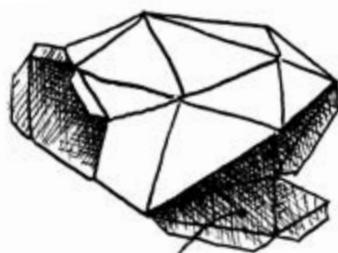
Соберём детали № 1 — голову — и № 2 — нос — и соединим эти детали вместе.



Соберём деталь № 3 — хвост.

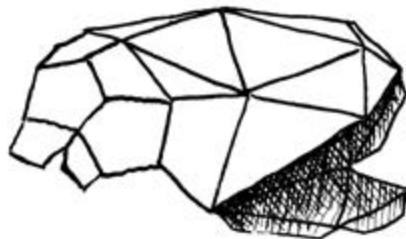


Склеюку туловища начнём со склейки верхнего пояса.



отогнутый  
треугольник

Узенький треугольник в центральном пояске отогнём. Это самый нижний треугольник. Образовавшееся отверстие позволит нам вклеить в верхнюю часть туловища голову. Только после этого склейте центральный поясок полностью.



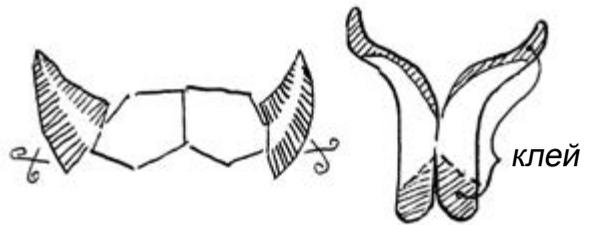
3-й поясок — нижняя часть туловища. Сначала склейте верхние 2 треугольника, сделайте указанный надрез, вклейте в него деталь № 3 — хвост — и после этого склейте все треугольники 3-го пояска туловища.



К голове приклеим деталь № 6 — уши, как показано на рисунке, предварительно согнув пополам и склеив нижнюю часть уха.



Соберём детали № 7 и № 8 — рога. На детали № 7 поднимем концы детали, предварительно надрезав их края. На детали № 8 склеим только кончики рогов и узенькую полоску с внешней стороны, как показано на рисунке.

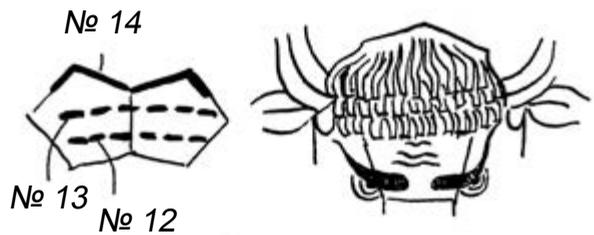


Соединим детали № 7 и № 8 и приклеим их к голове.



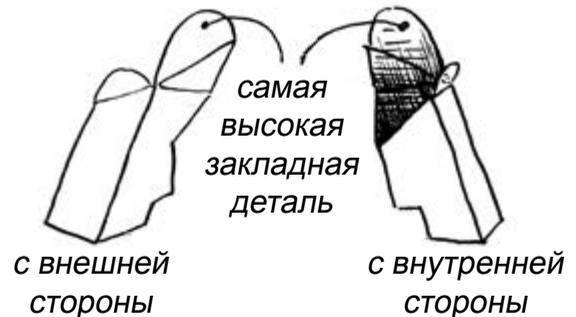
На деталь № 7 приклеим чёлку — детали № 12, № 13, № 14.

Сначала эти детали надо надрезать, чуть-чуть отогнуть кончики.



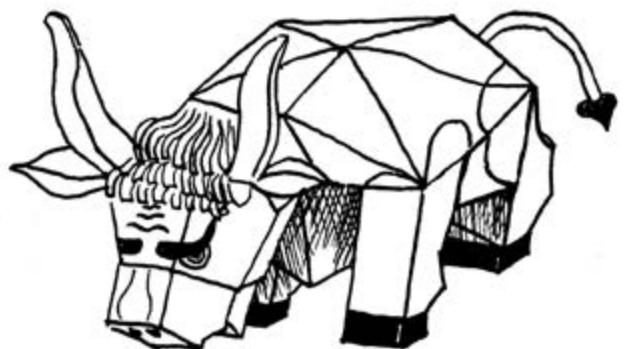
Соберём 2 детали № 9 — передние ноги.

При наклеивании детали № 9 к туловищу следите, чтобы самая высокая закладная деталь была приклеена, как показано на рисунке.

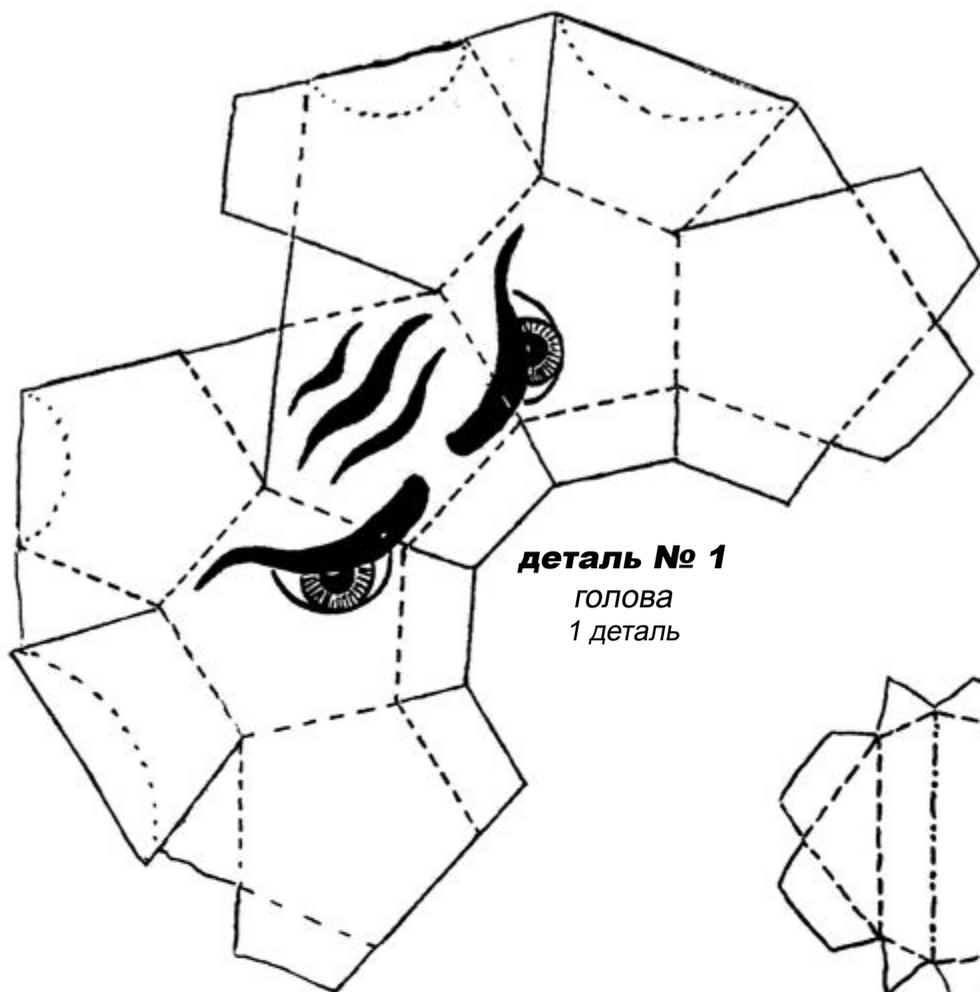


Сложим деталь № 11 — задние ноги — и приклеим их к туловищу.

**Беги на лужок к весёлым друзьям, маленький упрямый Бычок!**



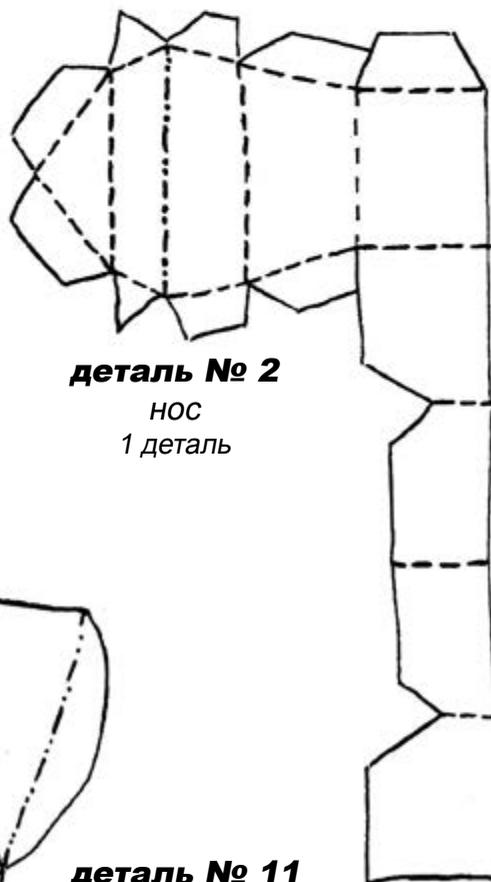
## Выкройка бычка



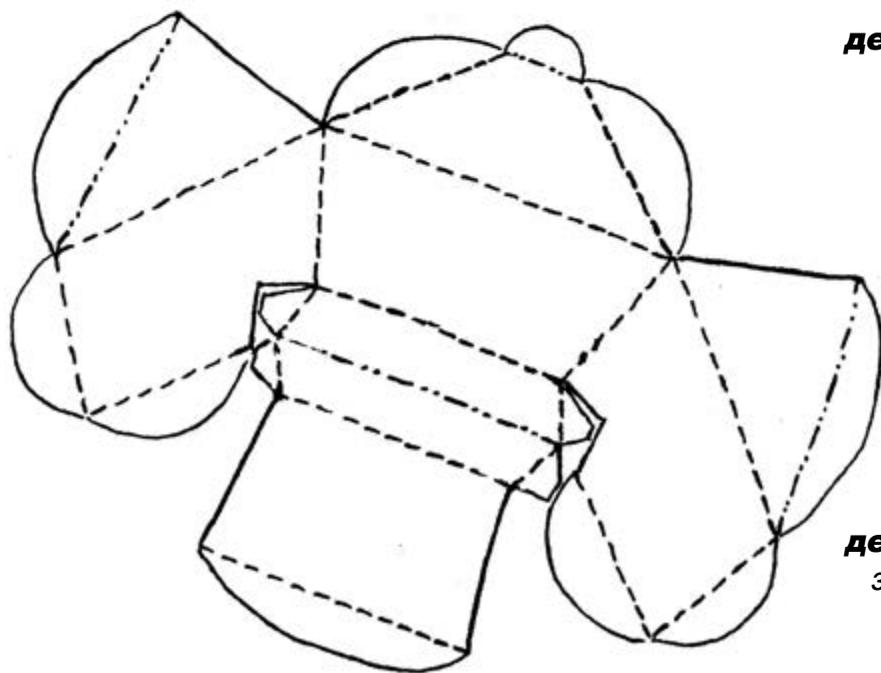
**деталь № 1**  
голова  
1 деталь



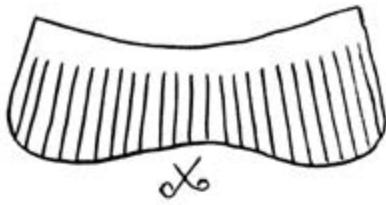
**деталь № 6**  
ухо  
2 детали



**деталь № 2**  
нос  
1 деталь

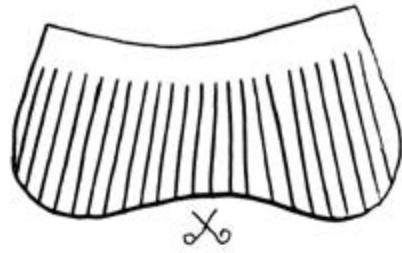


**деталь № 11**  
задние ноги  
1 деталь



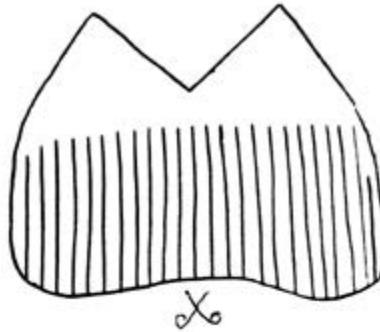
**деталь № 12**

чёлка  
1 деталь



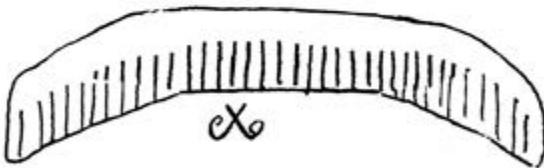
**деталь № 13**

чёлка  
1 деталь



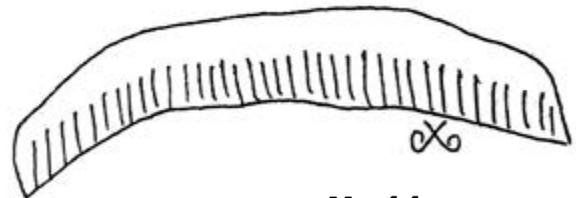
**деталь № 14**

чёлка  
1 деталь



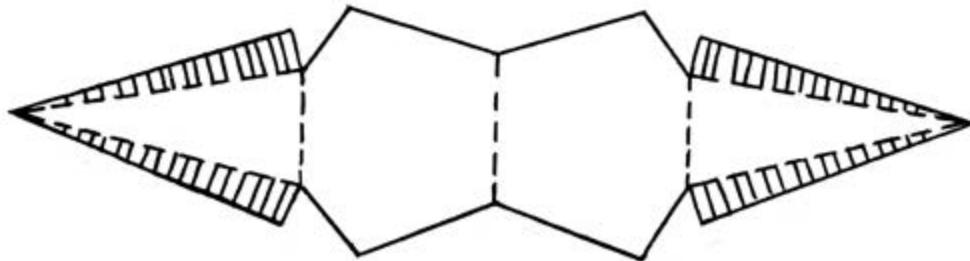
**деталь № 10**

передняя нога бахромы 2  
детали



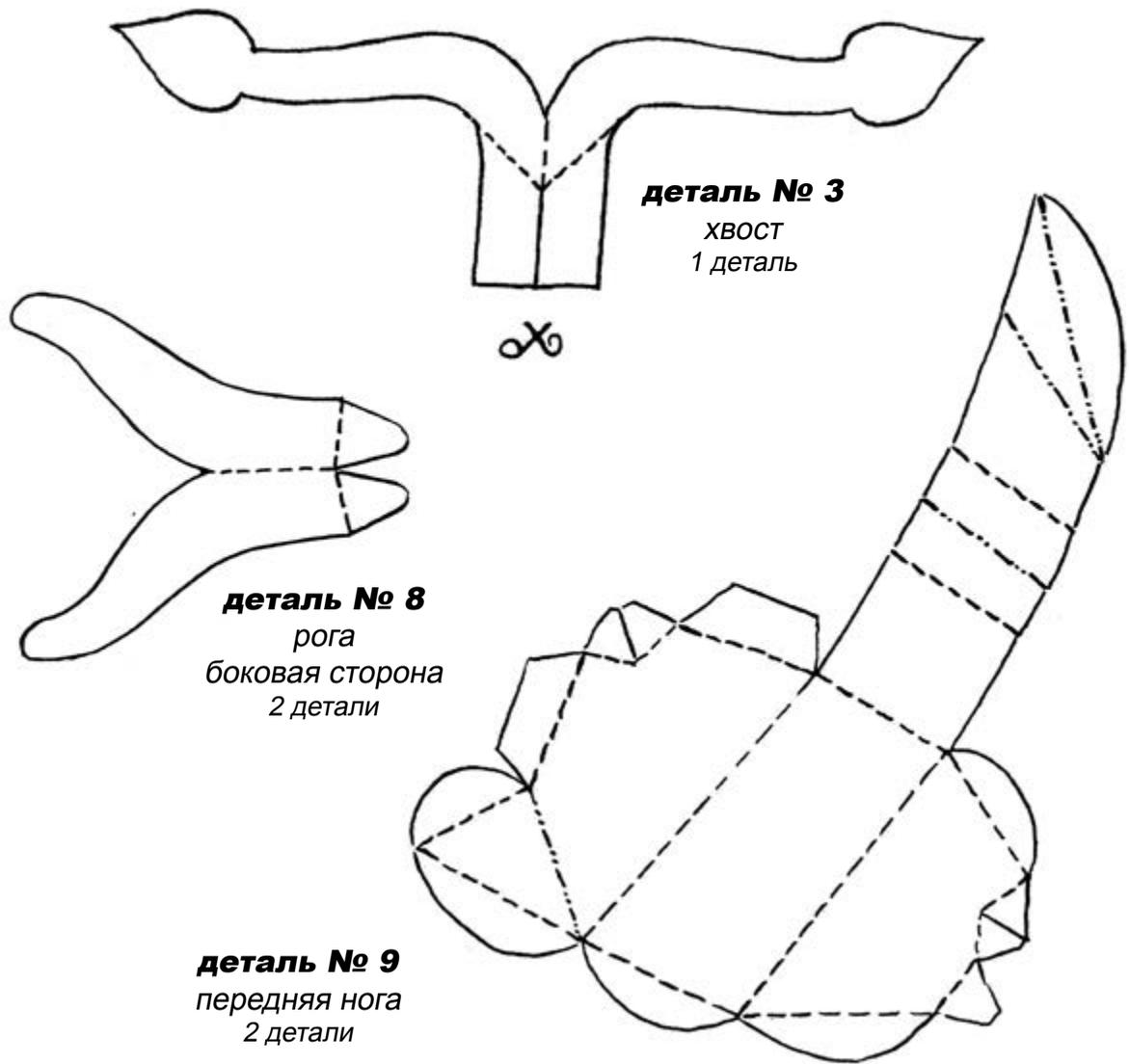
**деталь № 11**

задние ноги бахромы  
1 деталь

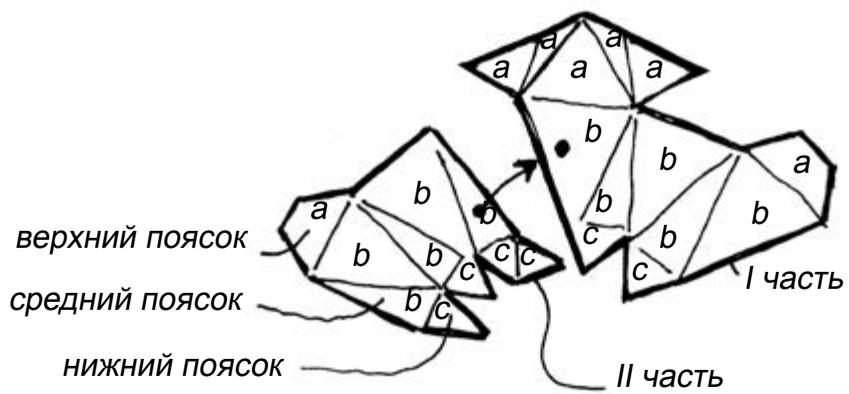


**деталь № 7**

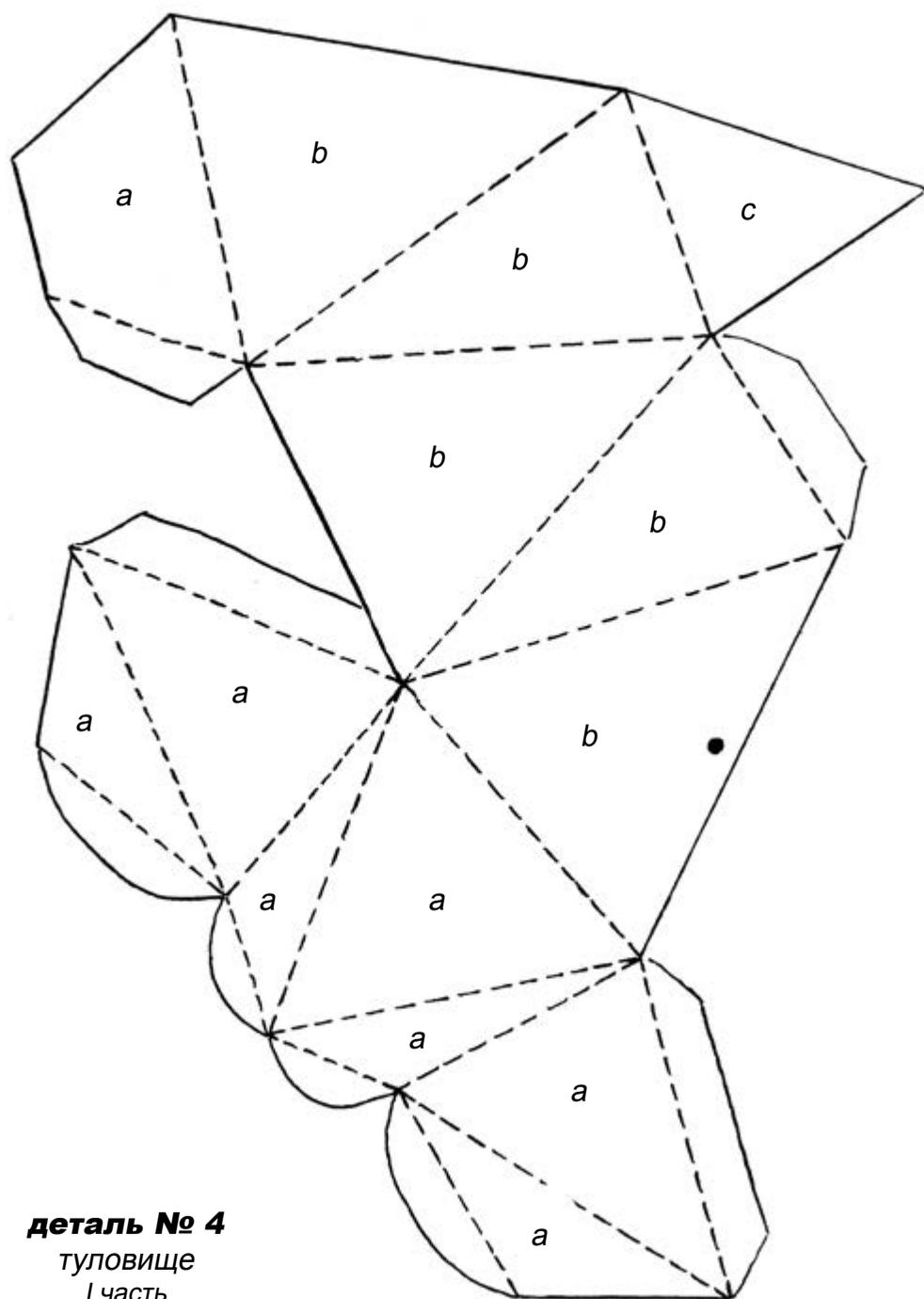
рога  
средняя часть  
1 деталь



общая схема сборки детали № 4

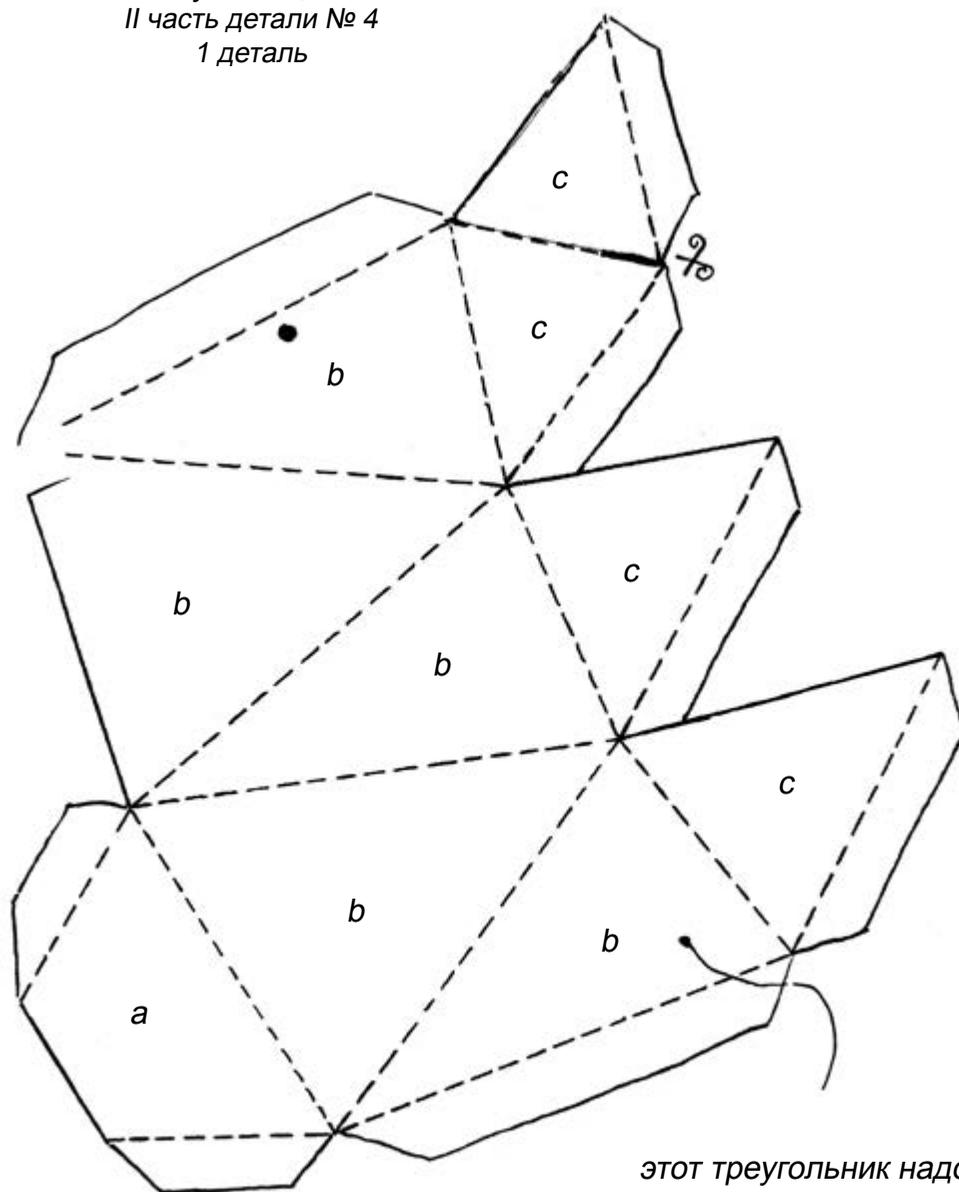


Верхний пояс — детали «а»  
Центральный пояс — детали «b»  
Нижний пояс — детали «с»



**деталь № 4**  
туловище  
1 часть  
1 деталь

**деталь № 5**  
туловище  
II часть детали № 4  
1 деталь



этот треугольник надо  
подклеивать последним  
после соединения  
туловища с головой.

## ОБЕЗЬЯНКА

Модель складывается из бумаги 160 г/м<sup>2</sup> цвета охры. Это цвет мордочки обезьянки, середины ушей, ладоней и ступней. Шерсть обезьянки — любой оттенок коричневого цвета.

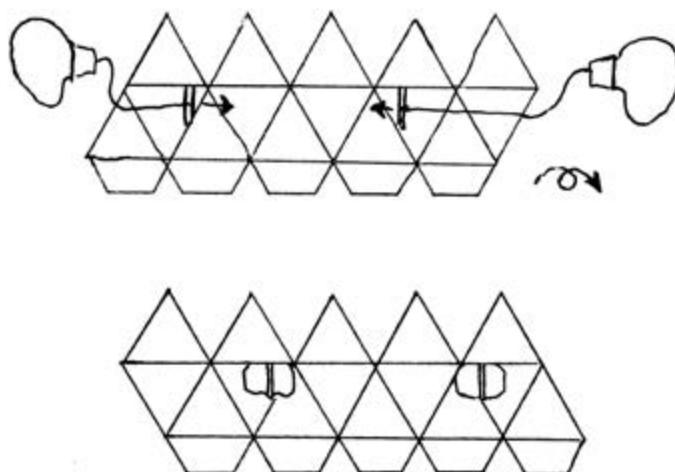
Модель можно раскрасить или выполнить в технике аппликации из тонкой цветной бумаги.

Сначала все выкройки надо прочертить (тупым ножом или конторским шилом), сделать все сгибы и надрезы и только потом вырезать детали.

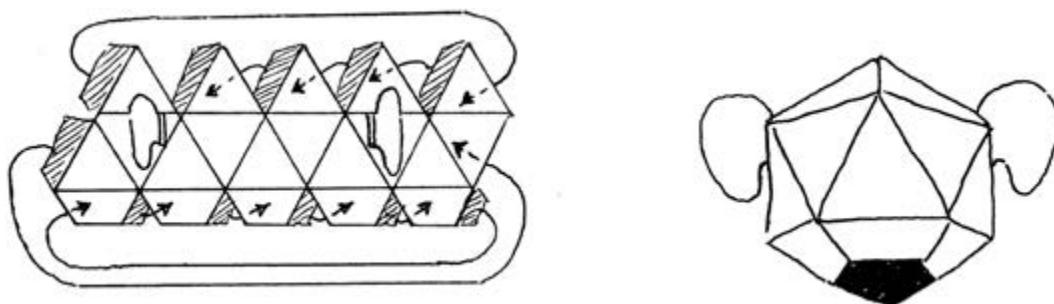
Начнём с детали № 4 — ухо. Перегнём деталь посередине и склеим, кроме закладных элементов.



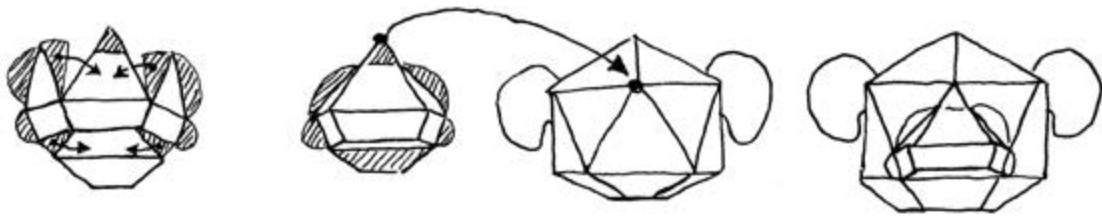
В прорези на детали № 1 проденем закладные элементы уха, разведём их в стороны и приклеим с изнаночной стороны детали № 1.



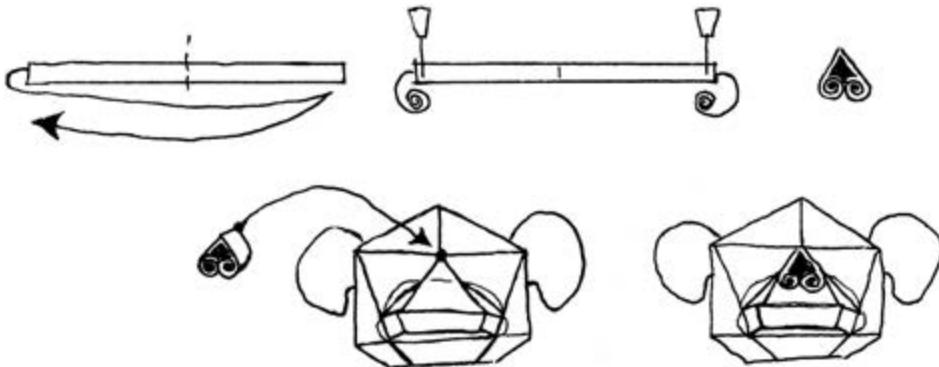
Деталь № 1 — это классический икосаэдр со срезанной вершиной. Соберём его.



Соберём деталь № 2 — переднюю часть мордочки. Для этого сначала подклеим указанные на рисунке закладные элементы. Собранный деталь № 2 наклеим на деталь № 1, совмещая отмеченные на деталях № 1 и № 2 точки и используя остальные закладные элементы детали № 2.



Соберём деталь № 3 — нос. Согнём пополам полоску. Концы полоски закрутим на кончике шила внутрь и подклеим получившийся треугольник носа к детали № 1, совмещая уже отмеченную на этой детали точку и точку, указанную на рисунке носа.



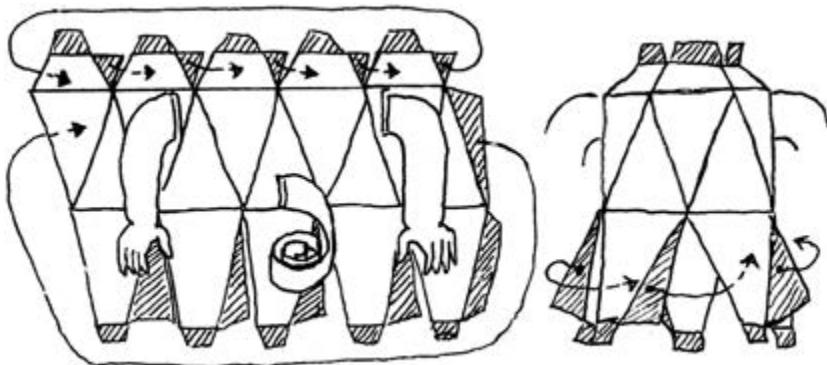
Глаза лучше сделать в технике аппликации — деталь № 10. Нарисуйте реснички и рот чёрной тушью. Поставьте на глаза белые точки — блики света.



Детали № 6, № 7 и № 8 (как деталь № 4) надо согнуть по вертикали пополам, склеить, кроме закладных элементов и, пока клей не засох, придать им любую форму — скрутить по спирали хвост, согнуть руки и ноги.

В прорези детали № 5 — туловища — вставим закладные элементы соответственно рук (детали № 6), хвост (деталь № 8), разведём закладные элементы в стороны и подклеим их с изнанки детали № 5.

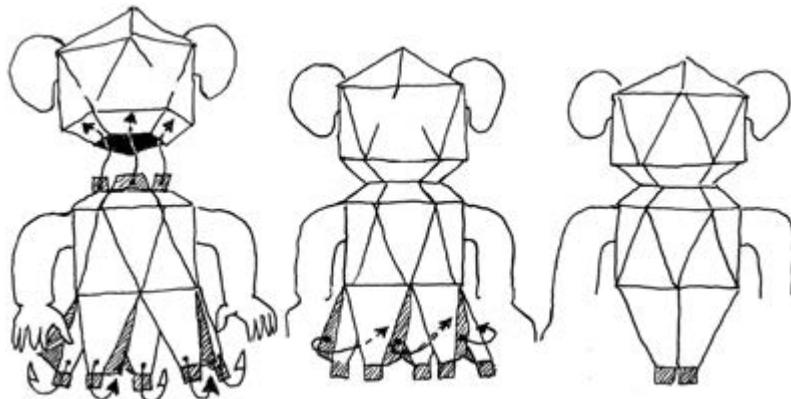
Соберём деталь № 5, начав с верхней части туловища, как показано на рисунке.



Нанесём клей на верхние закладные элементы туловища и вставим их в деталь № 1.

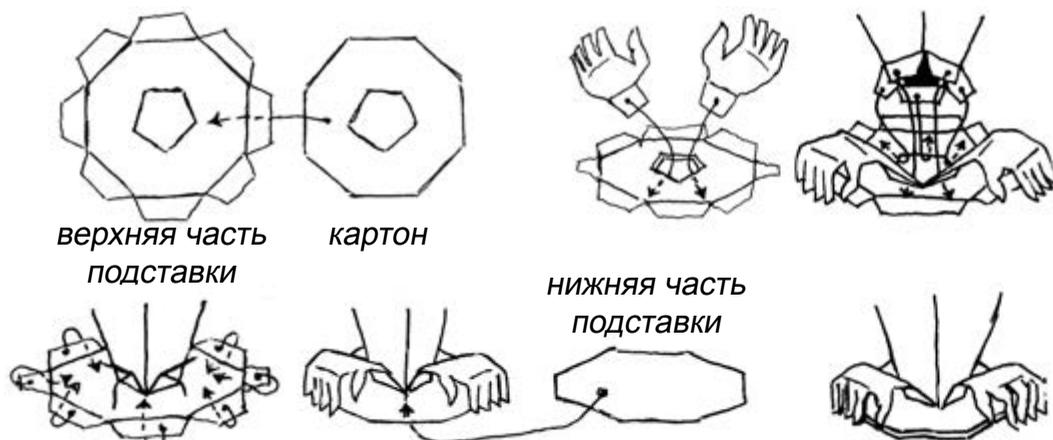
Нижние элементы туловища пока не склеиваем, что даёт возможность приподнять их и, продев ваши пальцы внутрь модели, прижать закладные элементы детали № 5 к детали № 1.

Склеим нижние элементы туловища.



Склеим вместе верхнюю и среднюю части подставки. В пятиугольное отверстие вставим закладные элементы ног и подклеим их к картону.

В это же пятиугольное отверстие подставки вставим закладные элементы нижней части туловища, отогнём их и приклеим к подставке. Отогнём закладные элементы верхней части подставки и приклеим их к картону. Приклеим нижнюю часть подставки, и модель для раскраски или аппликации готова.



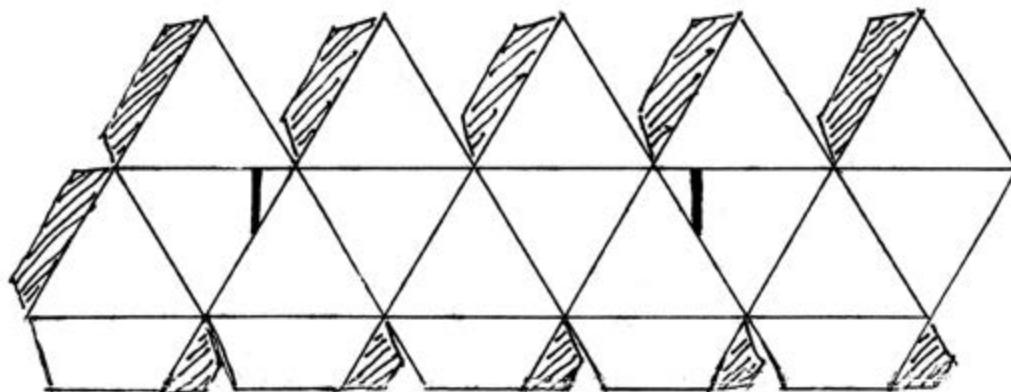
Делаем бантик. Элемент № 2 склеим в колечко. Сплющим колечко и склеим посередине. Элемент № 1 перегнём посередине и приклеим к колечку. Перевернём фигурку, приклеим посередине элемент № 3 и подарим бантик обезьянке.



**Проказник, будь Человеком!**

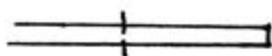
## Выкройка обезьянки

плотная бумага 160 г/м<sup>2</sup>



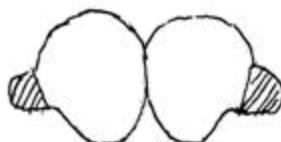
**деталь № 1**

голова  
1 деталь



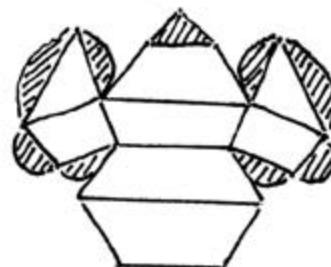
**деталь № 3**

нос  
1 деталь

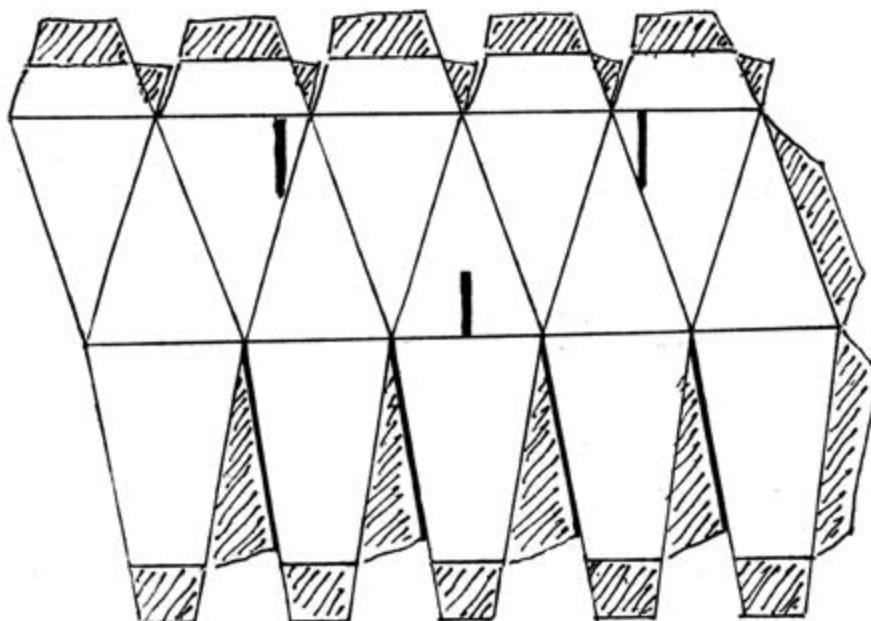


**деталь № 4**

ухо  
2 детали

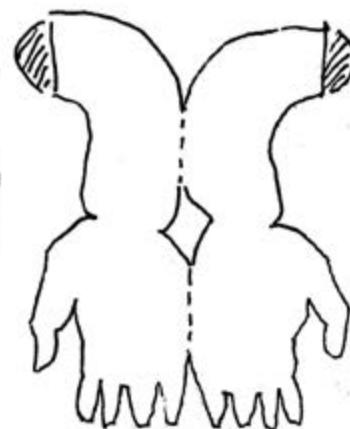


**деталь № 2**  
передняя часть  
мордочки обезьянки  
1 деталь



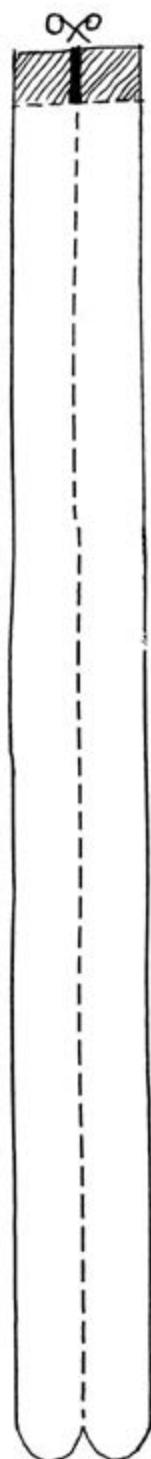
**деталь № 5**

туловище  
1 деталь



**деталь № 6**

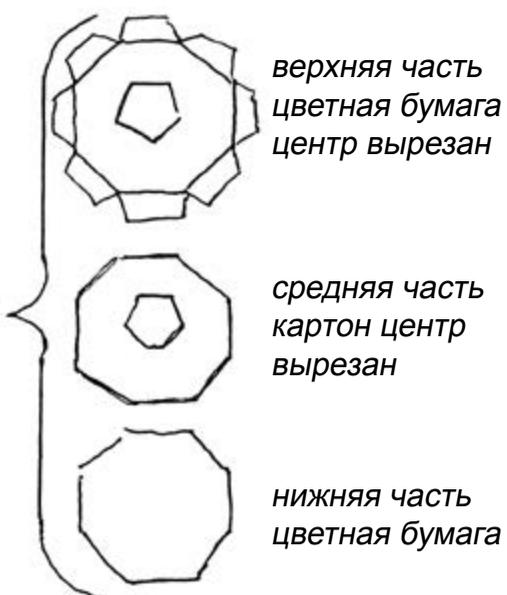
руки  
2 детали



**деталь № 8**  
ХВОСТ  
1 деталь



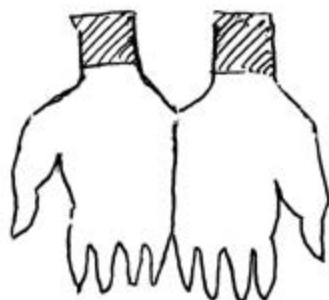
**деталь № 9**  
ПОДСТАВКА  
3 детали



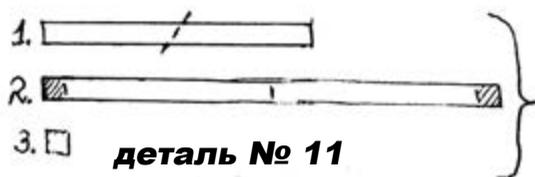
верхняя часть  
цветная бумага  
центр вырезан

средняя часть  
картон центр  
вырезан

нижняя часть  
цветная бумага



**деталь № 7**  
НОГИ  
2 детали



**деталь № 11**  
бантик  
1 деталь  
(3 элемента)



**деталь № 10**  
глаза  
2 детали

чёрная  
цветная  
белая

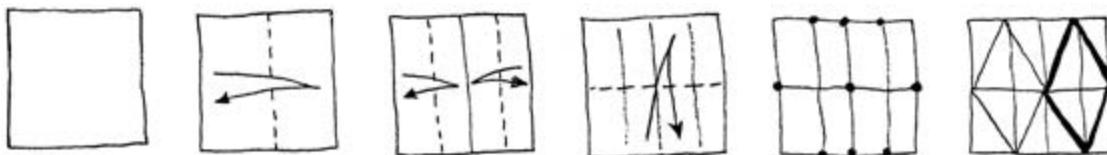


В завершение книги приведём ещё три игрушки, вторая из которых использует в качестве основы конус (предельный случай многогранной пирамиды), а первая и третья — выпуклый многогранник общего вида. Внимательный читатель увидит в них новые приёмы и подходы для творчества.

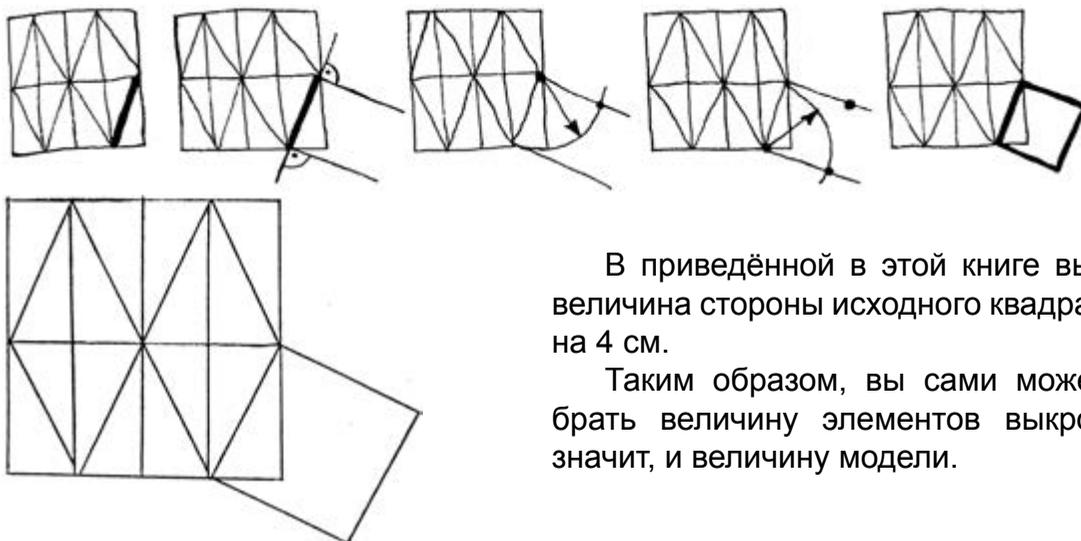
## МАТРЁШКА

Матрёшка складывается из 3-х деталей: деталь № 1 — голова, деталь № 2 — туловище и деталь № 3 — донышко.

Элементы деталей выкройки-развёртки — это ромб (36 элементов) и квадрат (18 элементов), имеющие одинаковые стороны. Чтобы найти такие сочетающиеся элементы, начертите произвольный квадрат и разделите его на 4 вертикальные полосы и на две горизонтальные. Отметьте точки пересечения со сторонами квадрата и соедините эти точки, как показано на рисунке.



Внутри квадрата получатся 2 ромба. Ромб — это первый элемент выкройки. На стороне полученного ромба постройте квадрат. Для этого из концов стороны ромба восстановите перпендикуляры и отложите на каждом из них величину этой стороны. Соедините отмеченные точки — у вас получится второй элемент выкройки — квадрат.

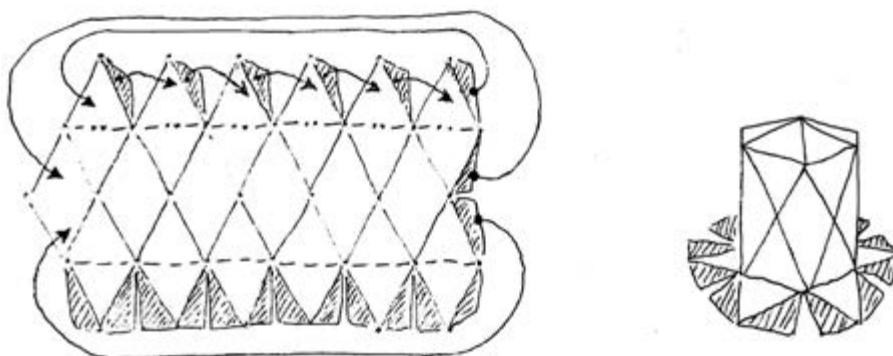


В приведённой в этой книге выкройке величина стороны исходного квадрата равна 4 см.

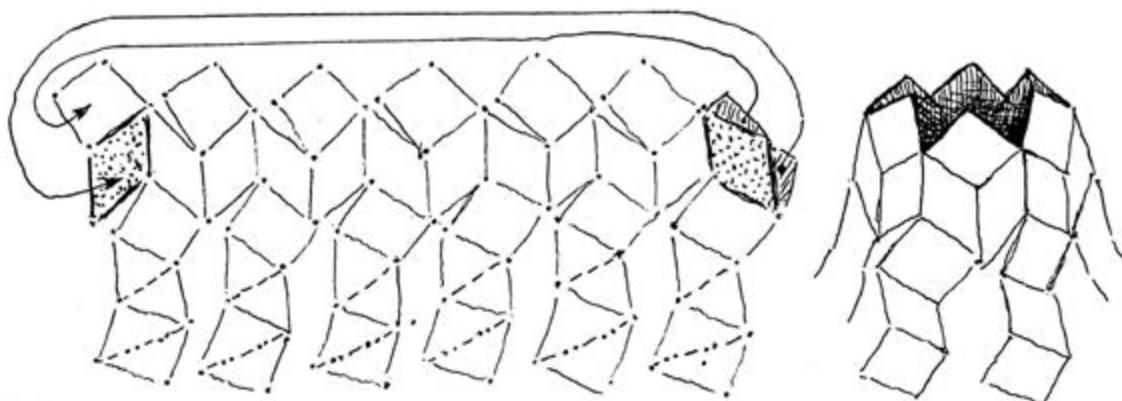
Таким образом, вы сами можете выбрать величину элементов выкройки, а значит, и величину модели.

Сначала надо прочертить конторским шилом или тупым ножом всю выкройку и сделать все указанные сгибы и надрезы.

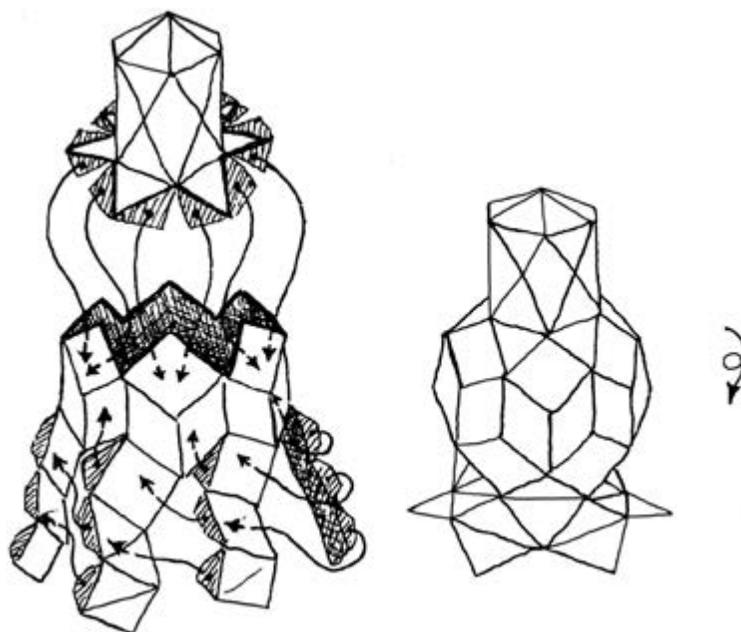
В детали № 1 свободные половинки ромбиков сверху имеют по одной закладной детали, а свободные половинки ромбиков снизу имеют по две. Соберём деталь № 1, склеив свободные половинки ромбиков с одной закладной деталью, — получится шестигранная пирамида, и полотно детали № 1 свернётся в «трубочку». Склеим боковые грани детали № 1, как показано на рисунке. Свободные половинки ромбиков с двумя закладными деталями отогнём вверх. Деталь № 1 — голова — готова.



Деталь свернём в «трубочку», соединив указанные на рисунке боковые грани, и склеим первый ряд квадратиков со вторым рядом ромбиков.



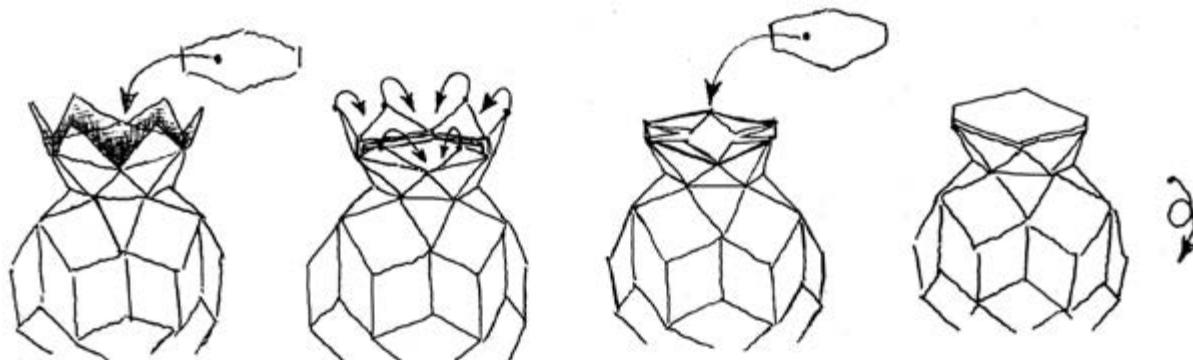
Оставшиеся свободными концы детали № 2 можно отогнуть «на себя» для удобства соединения собранной детали № 1 с верхним рядом детали № 2 — квадратиками. При этом каждая половинка квадратика верхней части детали № 2 наклеивается между двумя половинками ромбиков детали № 1 на их закладные детали. Перевернём модель сверху вниз и склеим оставшиеся три ряда квадратиков и ромбиков.



Между свободными половинками квадратиков положим деталь № 3 — гексагон.

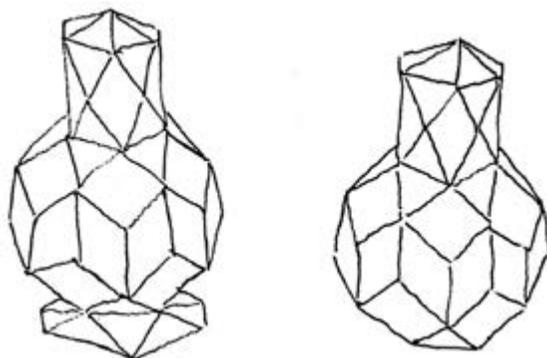
Половинки квадратиков отогнём к центру и подклеим к гексагону, сверху наклеим второй гексагон. Перевернём модель — заготовка под матрёшку готова. Это матрёшка с подставкой.

Если вы хотите сделать матрёшку без подставки, то в детали № 2 надо убрать последний ряд — ряд квадратиков. В этом случае гексагоны для доньшка будут со стороны, равной меньшей диагонали ромбика.

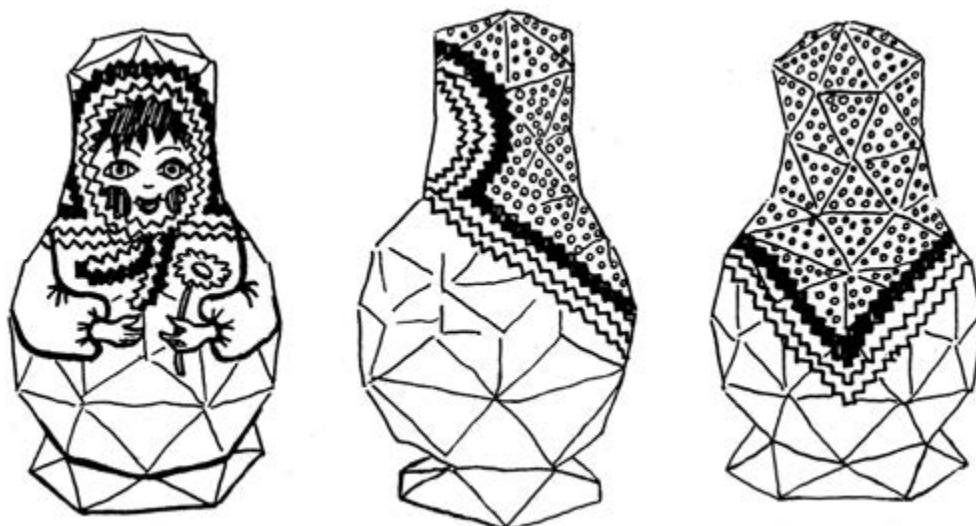


*матрёшка  
с подставкой*

*матрёшка  
без подставки*



Теперь этот многогранник можно раскрасить или из тонкой цветной бумаги сделать аппликацию, превратив заготовку в матрёшку.

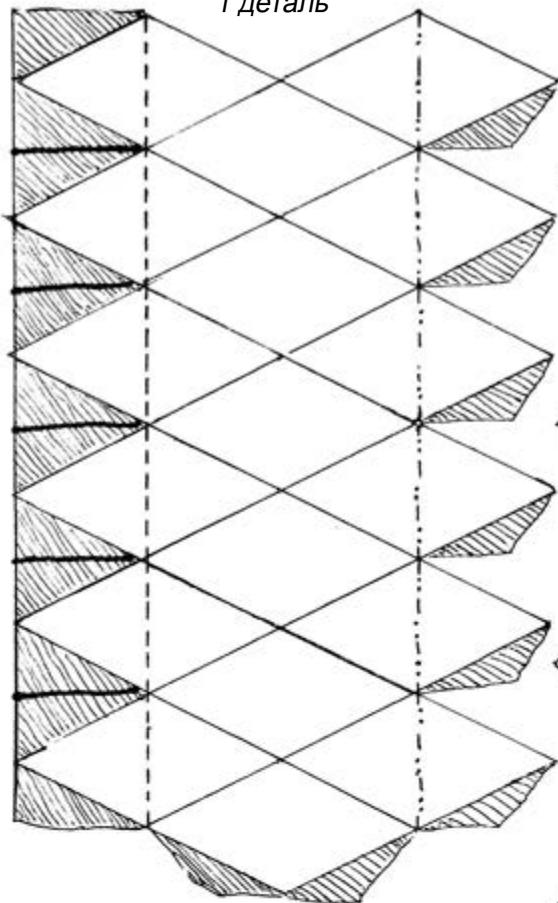


**Здравствуй, Красавица!**

## Выкройка матрёшки

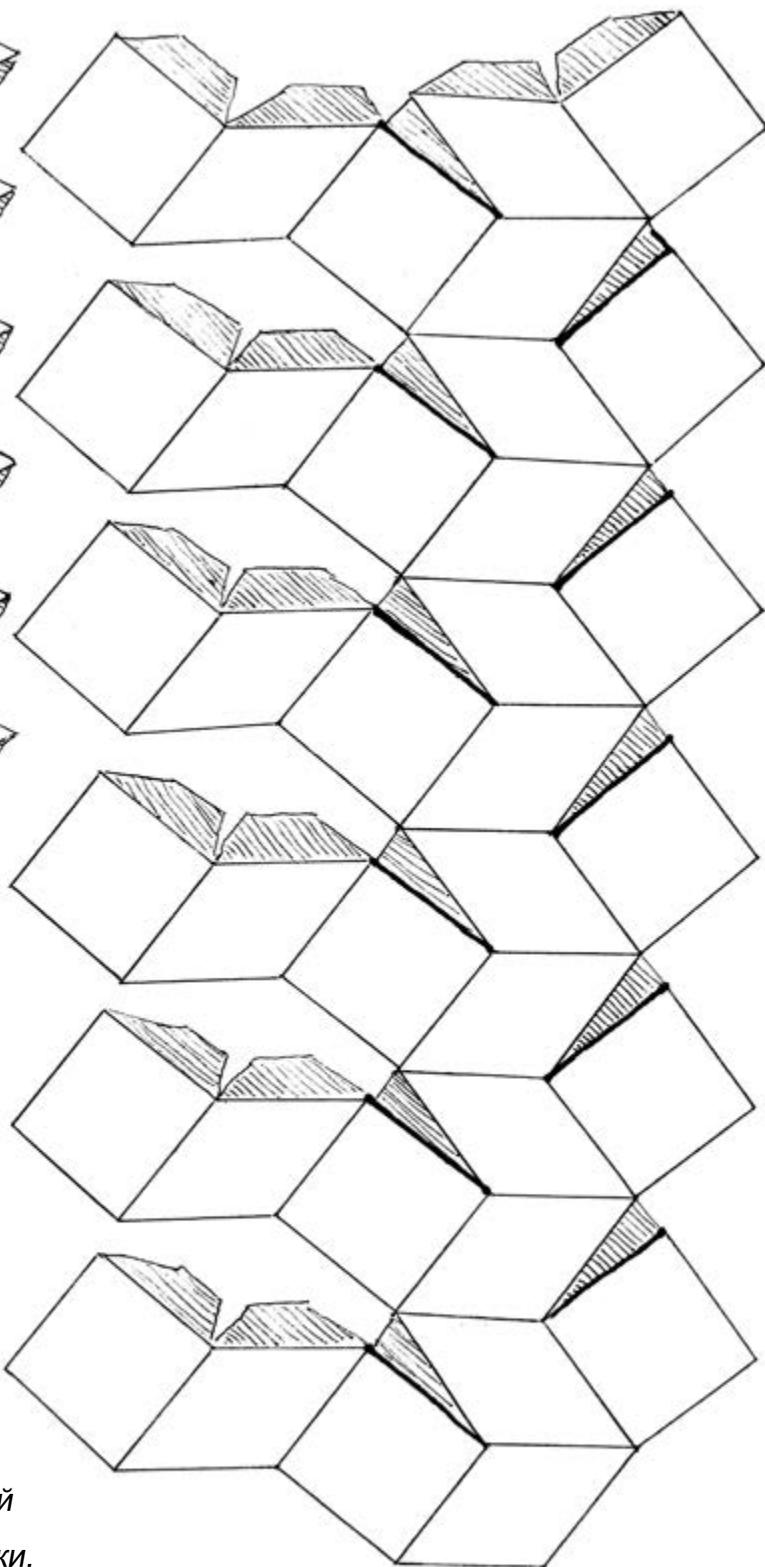
### деталь № 1

голова  
1 деталь



### деталь № 2

туловище  
1 деталь



### деталь № 3

доньшко  
2 детали



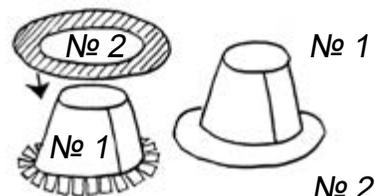
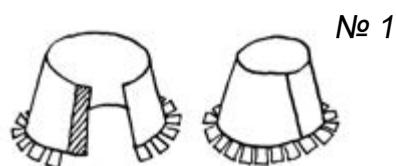
для матрёшки с подставкой  
для матрёшки без подставки.

# ДЕВОЧКА

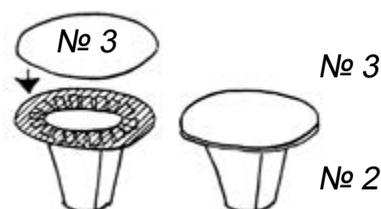
## (КРЫШКА ДЛЯ ПОДАРКА — КОРОБОЧКИ)

На детали № 1 сделаем надрезы и склеим её — получилась боковая стенка коробочки. Отогнём надрезы к наружной стороне.

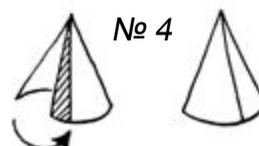
Деталь № 2 — кольцо — намажем клеем и опустим на деталь № 1.



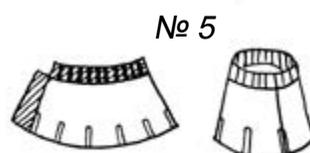
К детали № 1 подклеим деталь № 3. Получилась коробочка.



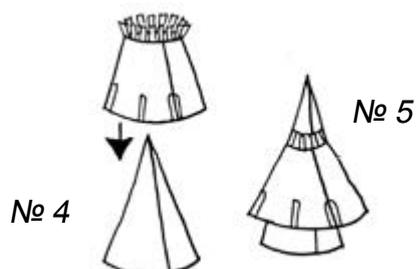
Теперь делаем крышку. Склеим деталь № 4.



На детали № 5 сделаем надрезы. Склеим деталь № 5.

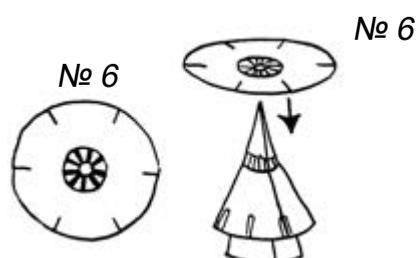


На детали № 5 намажем клеем с внутренней стороны надрезы и наклеим деталь № 5 на деталь № 4.



На детали № 6 сделаем надрезы и с внутренней стороны намажем их клеем.

Приклеим деталь № 6 к детали № 4 так, чтобы шов на детали № 5 совпал с одной из меток детали № 6.

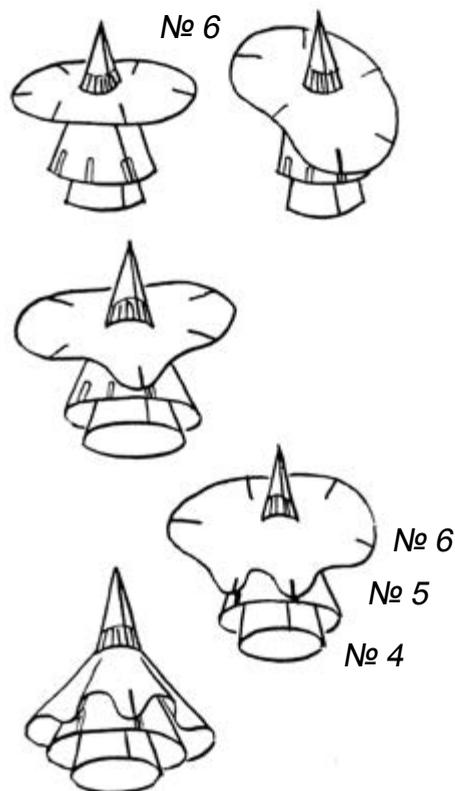


На внешнем краю детали № 5 в виде узких полосок отмечены 6 мест склеивания.

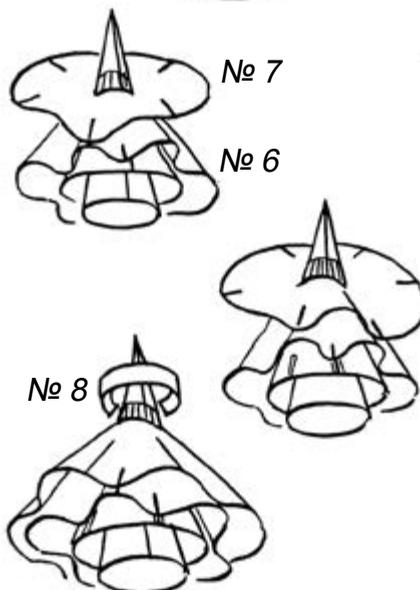
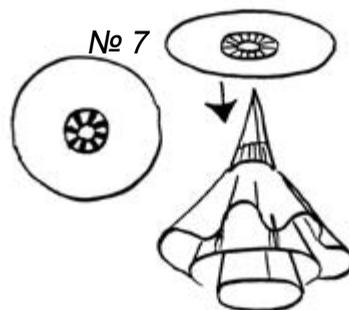
На детали № 6 — 6 меток.

Каждой метке соответствует место склеивания на детали № 5.

Теперь последовательно смазываем клеем место склеивания на детали № 5 и приклеиваем деталь № 6 (по метке!)

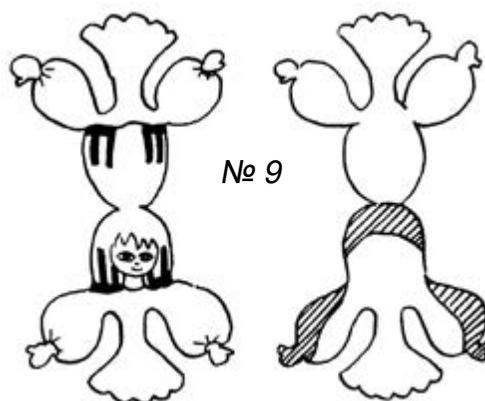


На детали № 7 сделаем надрезы и, намазав их клеем с внутренней стороны, наклеим на деталь № 4 так, чтобы вершина складки совпала с меткой на детали № 7. Теперь последовательно смазываем клеем каждую вершину складок детали № 6 и приклеиваем по меткам деталь № 7.



Деталь № 8 скроет места склеивания и придаст изделию аккуратный вид — приклеим деталь № 8 к детали № 4.

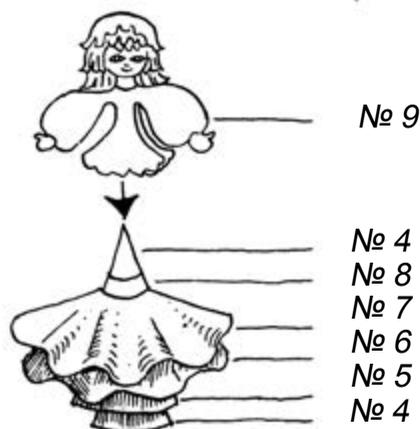
Деталь № 9 склеим только по указанным для склеивания местам, предварительно сделав надрезы на волосах — их можно слегка отогнуть.



На деталь № 9 наклеиваем деталь № 10 и затем деталь № 11, на которых также предварительно сделаны надрезы.



На деталь № 4 наклеим деталь № 9.



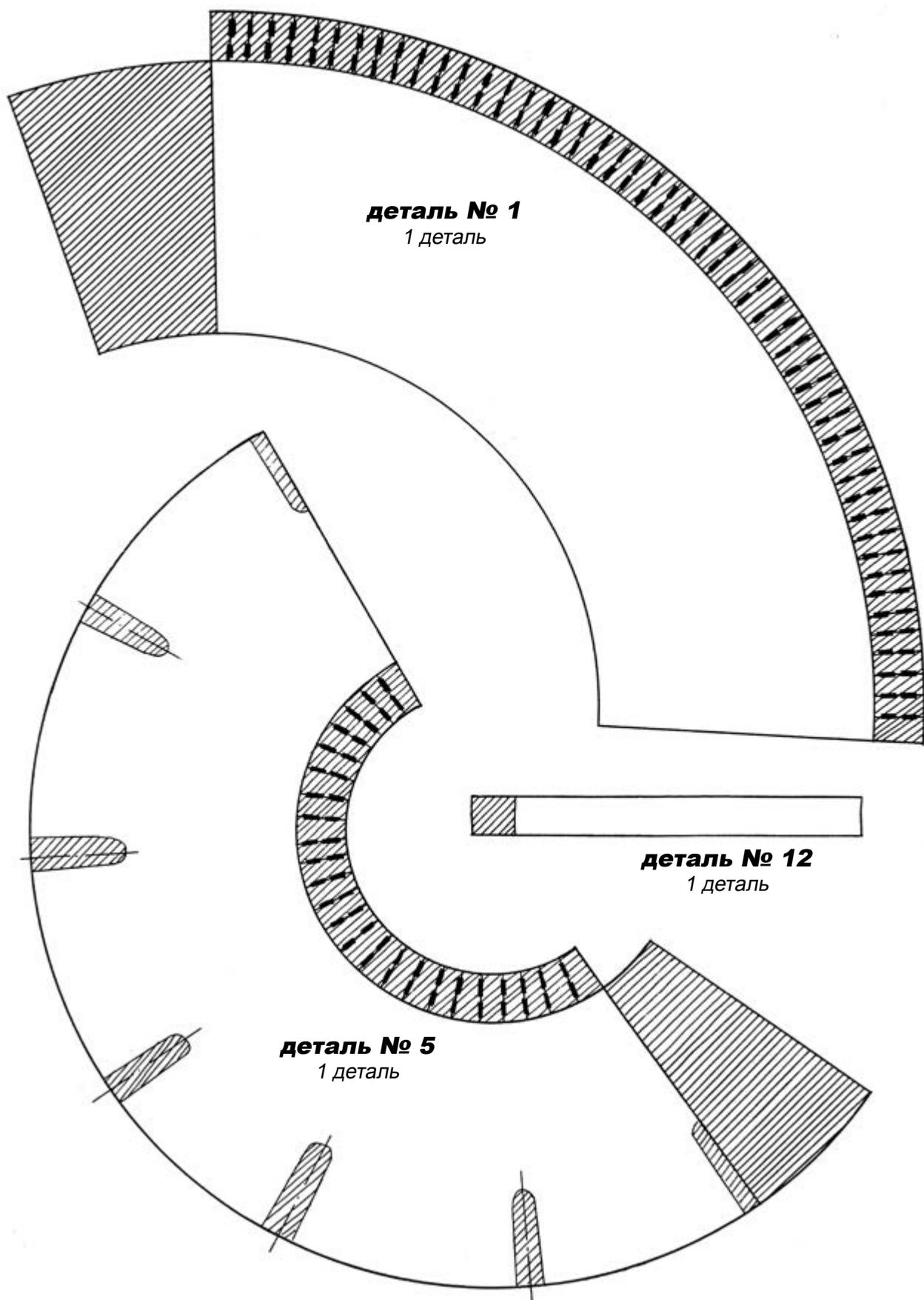
И, наконец, вокруг талии завяжем яркий пояс — на деталь № 9 приклеим деталь № 12.

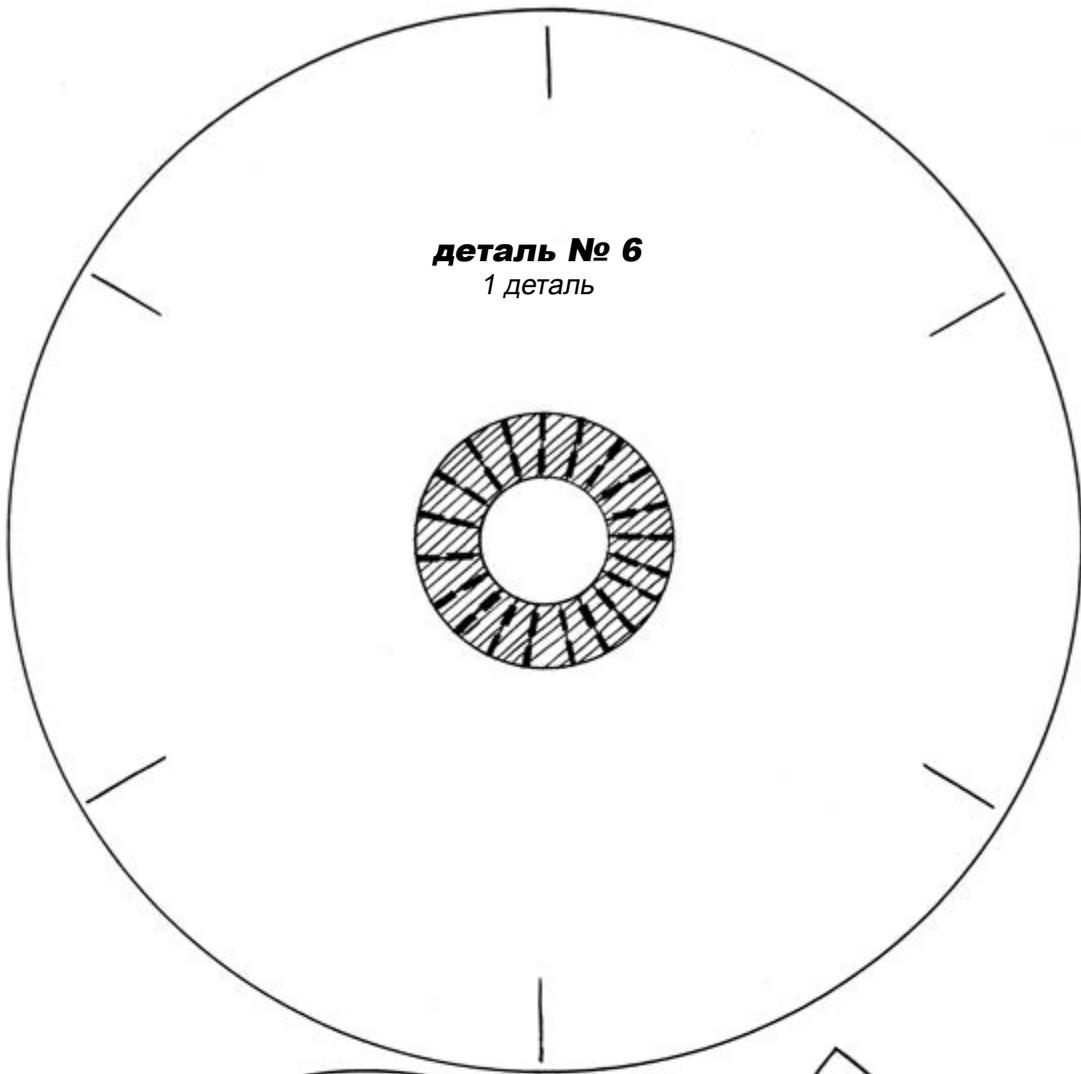
Для окончательной отделки можно использовать краски или цветную бумагу.

**Пожалуйста в наш хоровод, Красавица!**

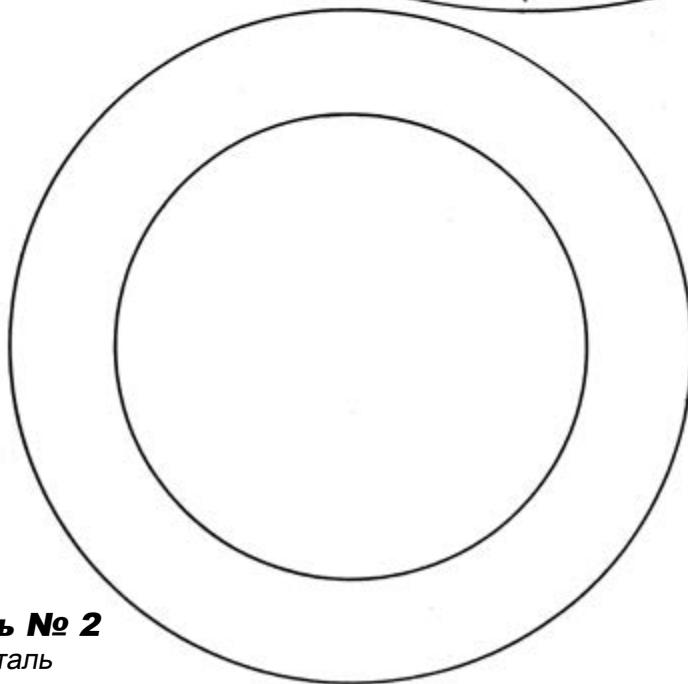


# Выкройка девочки





**деталь № 6**  
1 деталь

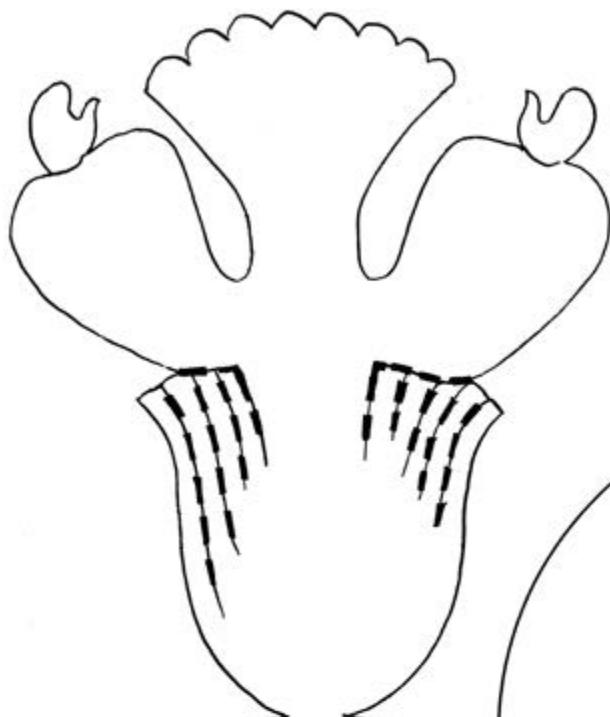


**деталь № 2**  
1 деталь

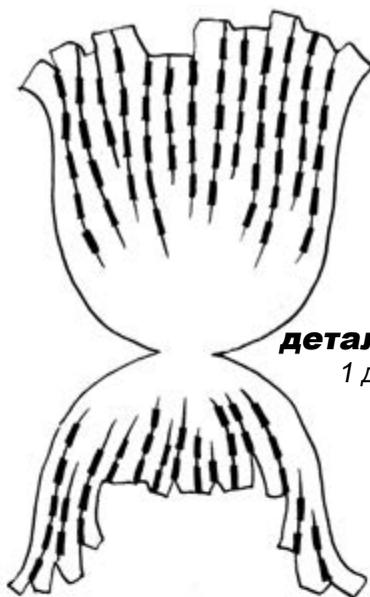


**деталь № 8**  
1 деталь

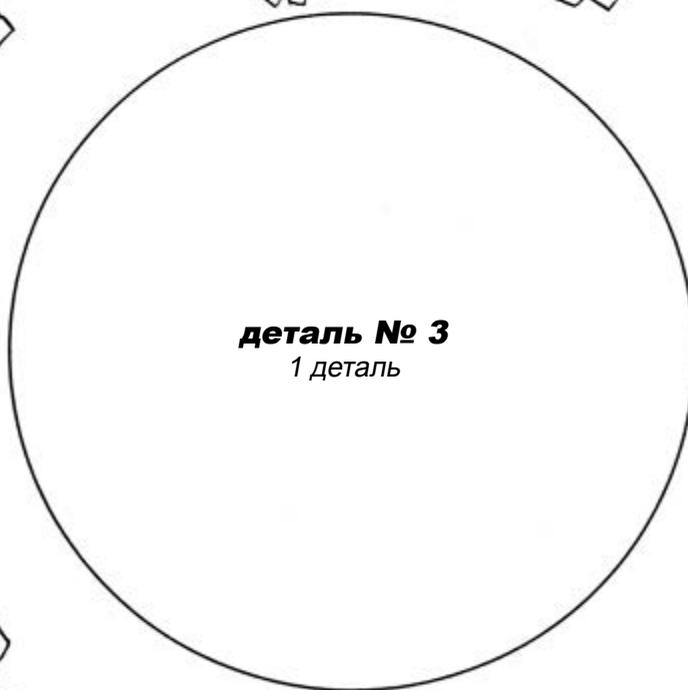
**деталь № 9**  
1 деталь



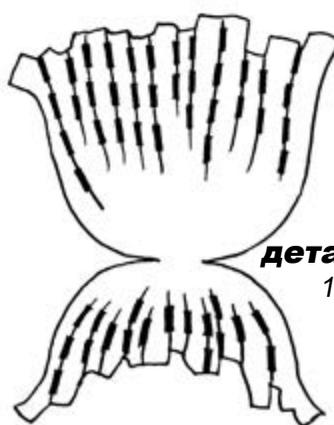
**деталь № 10**  
1 деталь

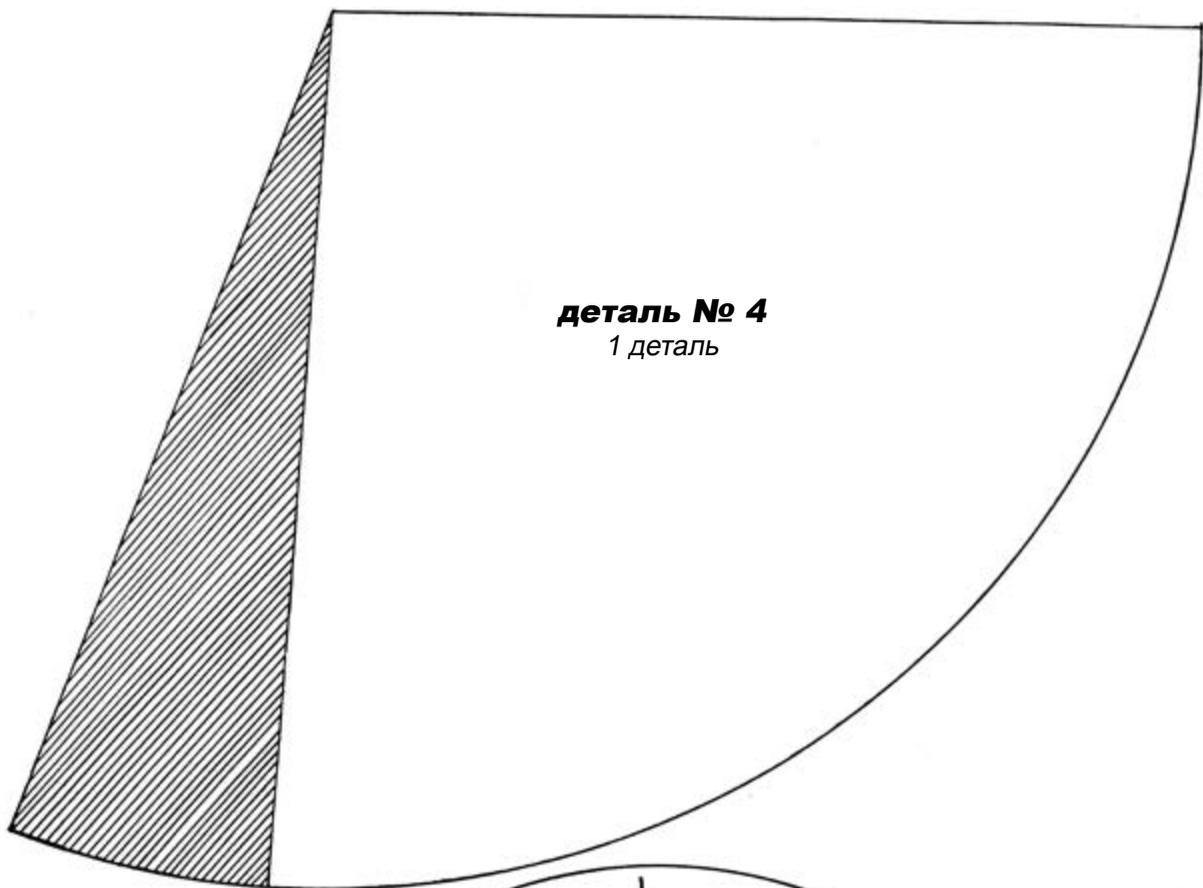


**деталь № 3**  
1 деталь



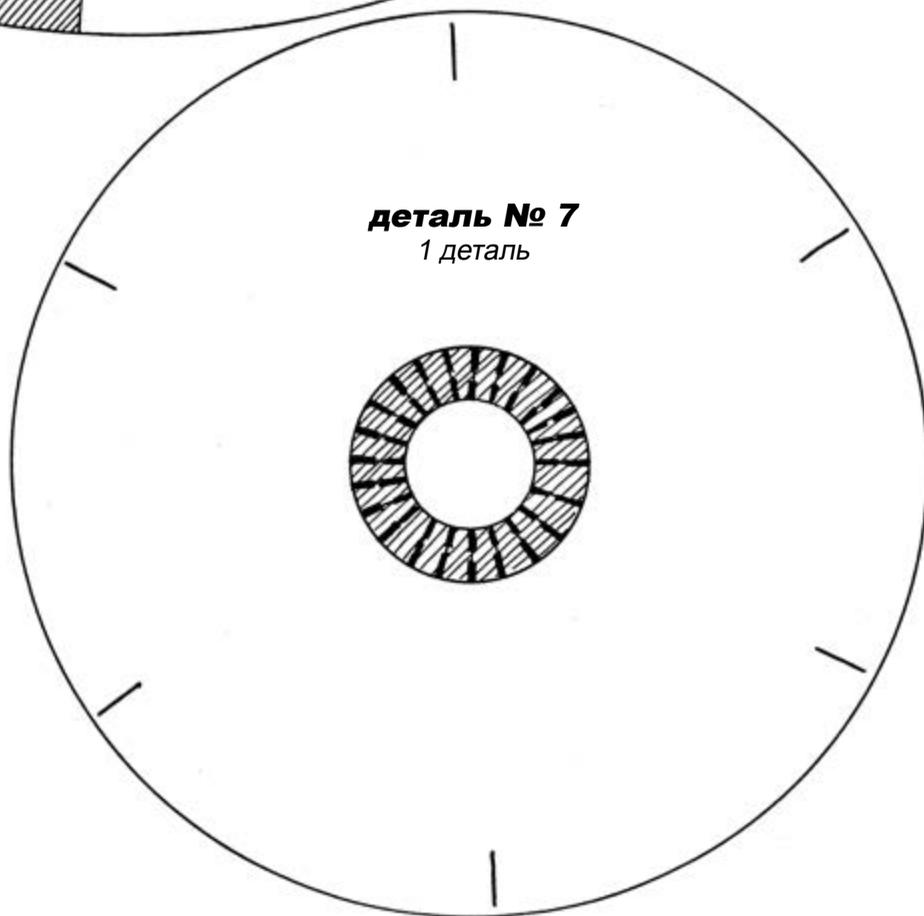
**деталь № 11**  
1 деталь





**деталь № 4**

1 деталь



**деталь № 7**

1 деталь

# БАЛЕРИНА

Склеим обе детали № 1 — только голову и шею.

Приклеим деталь № 2 к детали № 1.

На детали № 1 разведём в стороны створки бантика и вклеим деталь № 3.

Приклеим к детали № 1 детали № 4, чуть разведя их.

Свернём в узкий конус обе детали № 5, стараясь, чтобы кончик конуса был узким и острым.

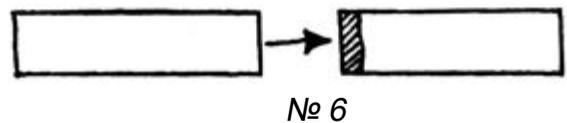
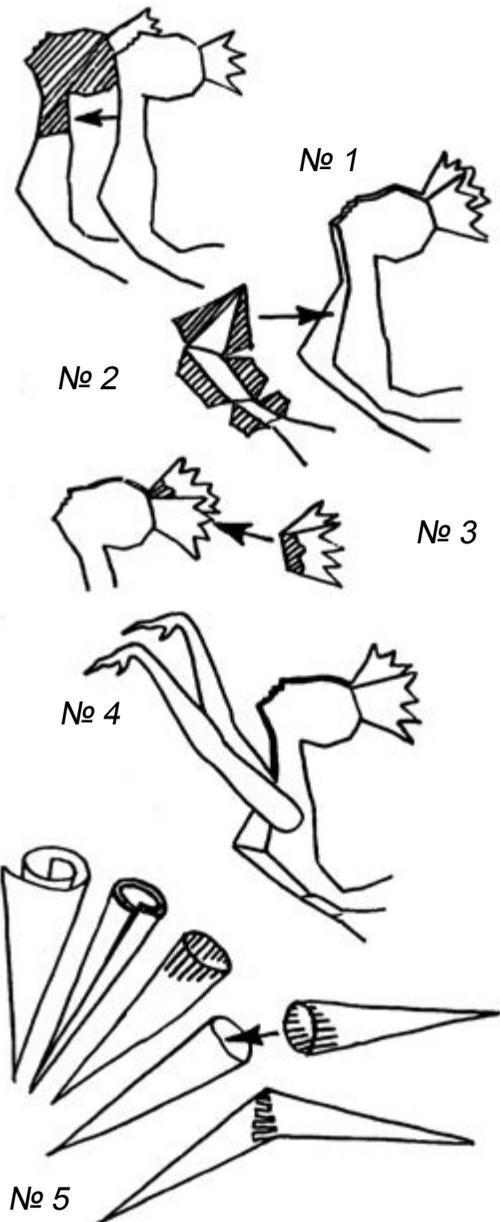
Желательно, чтобы диаметр конуса не превышал 2 см.

Конец одного конуса надрежем, как показано на рисунке, намажем клеем с внутренней стороны надрезанные концы конуса и склеим обе детали № 5.

Склеим обе детали юбочки в одно полотно.

Полотнище юбочки должно быть длиной 55 см, шириной 9 см, величина складки — 0,5 см. Если нет бумажной полосы такой длины, юбочка может состоять из двух или более отрезков.

Полотно юбочки разделено на два отрезка — узкий и широкий, которые соединены зигзагом; оба эти отрезка прочерчены чередующимися параллельными линиями — одна короче, другая длинней. Прочертим все линии и зигзаг (тупым ножом, конторским шилом и т.д.).



Складки юбочки надо делать так: все короткие линии узкого и широкого отрезков и зигзаг надо согнуть «от себя», а все длинные линии — «на себя», тогда юбочка примет чуть изогнутую форму.

Склеим концы полотна юбочки.

Иголкой с двойной нитью будем последовательно прокалывать по 2 складочки на конце узкого отрезка.

Наденем юбочку на балерину, стянем осторожно нить и завяжем её — один конец примерно 10 см, другой — длиннее.

Длинные концы ниток завяжем на конце узлом — получится длинная петля для того, чтобы повесить игрушку на окно, ёлку и т.д.

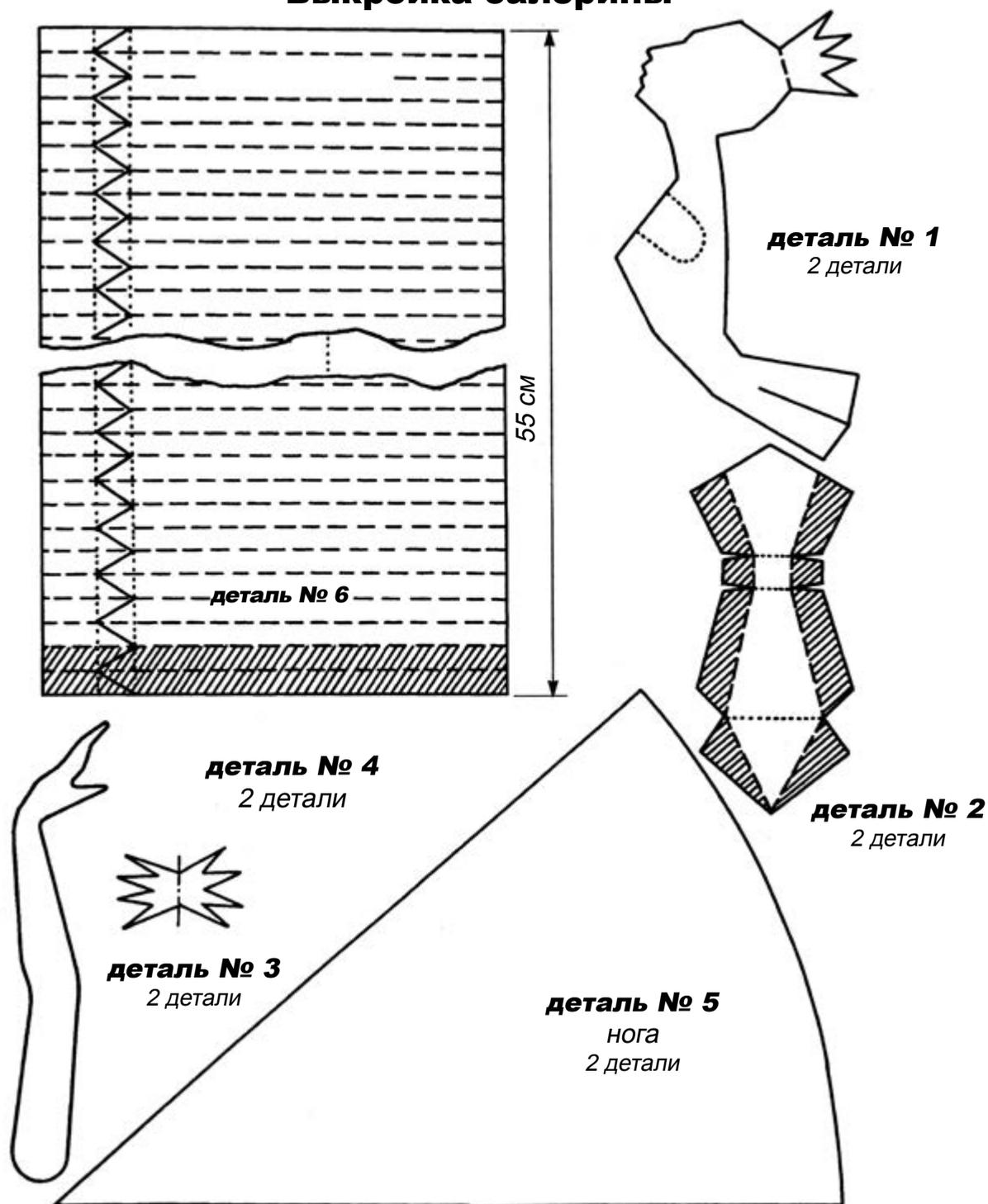
Короткие (10 см) нитки опустим под юбочку и подвяжем поплотнее деталь № 5;

Подклеим концы детали № 1 к детали № 5.

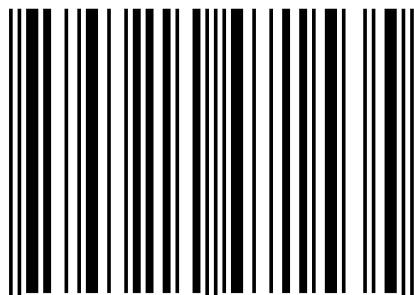
**Раз-два-три, раз-два-три,  
Прелестная Балерина!**



## Выкройка балерины



ISBN 978-5-91447-153-5



9 785914 471535 >

Гончар Валентина Васильевна,  
Гончар Дмитрий Русланович  
**От многогранника — к игрушке**  
Бумажное рукоделие

Вёрстка: Е. Сухарева

Подписано в печать: 16.11.2015.  
Формат 60×90/8. Бумага офсетная.  
Тираж 3 000 экз. Заказ № 5В23  
ООО «НИИ школьных технологий».  
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2  
Тел.: (495) 345-52-00, 345-59-00, 345-59-01