



Trends in International Mathematics and Science Study

TIMSS 2007

4 класс

ТЕТРАДЬ

2

Республика/область _____

Район _____

Город/село _____

Школа _____ класс _____

Фамилия, имя _____



International Association for the Evaluation
of Educational Achievement
© Copyright IEA, 2007

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Национальный центр оценки качества образования
010000, г. Астана, ул. Орынбор 8,
Дом Министерств, 13 подъезд
тел.: 8(7172) 74-13-68
факс: 8(7172) 74-13-76
e-mail: timss-kz@rambler.ru
<http://www.ncoko.kz>

Инструкция

У тебя в тетради задания по математике и познанию мира. Одни задания покажутся тебе легкими, а другие – трудными. Попробай ответить на все вопросы, как на простые, так и на сложные.

К некоторым заданиям даётся несколько вариантов ответа, обозначенных буквами. Тебе нужно отметить ту букву, которая, по твоему мнению, соответствует верному ответу, как это сделано в примере 1.

Пример 1

Сколько минут в 1 часе?

- A 12
- B 24
- C 60
- D 120

В примере отмечена буква «С», потому что в одном часе 60 минут. Если ты не уверен в выборе ответа, то отметь тот ответ, который, как тебе кажется, скорее всего является верным, и переходи к следующему заданию.

Если ты хочешь изменить выбранный тобой ответ, то зачеркни его и отметь новый ответ, который считаешь верным. В примере 2 показано, как это сделать.

Пример 2

Сколько минут в 1 часе?

- A 12
- B 24
- C 60
- D 120

Инструкция (продолжение)

В некоторых заданиях тебе нужно будет записать свой ответ на специально отведённом для этого месте под вопросом. В таких заданиях ответ обычно даётся в виде числа, рисунка или одного-двух предложений, как показано в примере 3.

Опиши одну функцию твоего сердца, обеспечивающую работу других органов тела.

Работа сердца обеспечивает движение крови ко всем органам тела.

Пример 3

Иногда для получения максимального балла за выполнение задания тебе надо записать объяснение своего ответа по познанию мира или решение задачи по математике.

Постарайся писать разборчиво, аккуратно и отвечать на задания как можно полнее. Даже если ты не совсем уверен в правильности своего ответа, запиши своё решение или объяснение, которое, по твоему мнению, скорее всего является верным. Затем переходи к другому заданию. Обрати внимание, что в заданиях, в которых речь идёт о деньгах, используется вымышленная денежная единица «зед».

В тетради 2 части. На выполнение первой части даётся 36 минут, потом следует перерыв. Затем у тебя будет еще 36 минут на выполнение второй части.

При выполнении работы пользоваться калькулятором нельзя.

Часть 1

Инструкция

Внимательно читай каждое задание и старайся выполнить его как можно лучше. Если ты не уверен в ответе, то выбери или запиши тот ответ, который тебе кажется наиболее правильным, и переходи к следующему заданию.

На выполнение этой части работы даётся 36 минут.

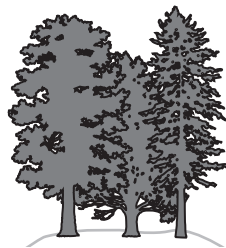
Не начинай работу без разрешения.

1

Рассмотри четыре рисунка.



река



деревья



семена



огонь

Что относится к **неживой** природе?

- Ⓐ деревья и огонь
- Ⓑ огонь и река
- Ⓒ река и семена
- Ⓓ семена и деревья

S041007

2

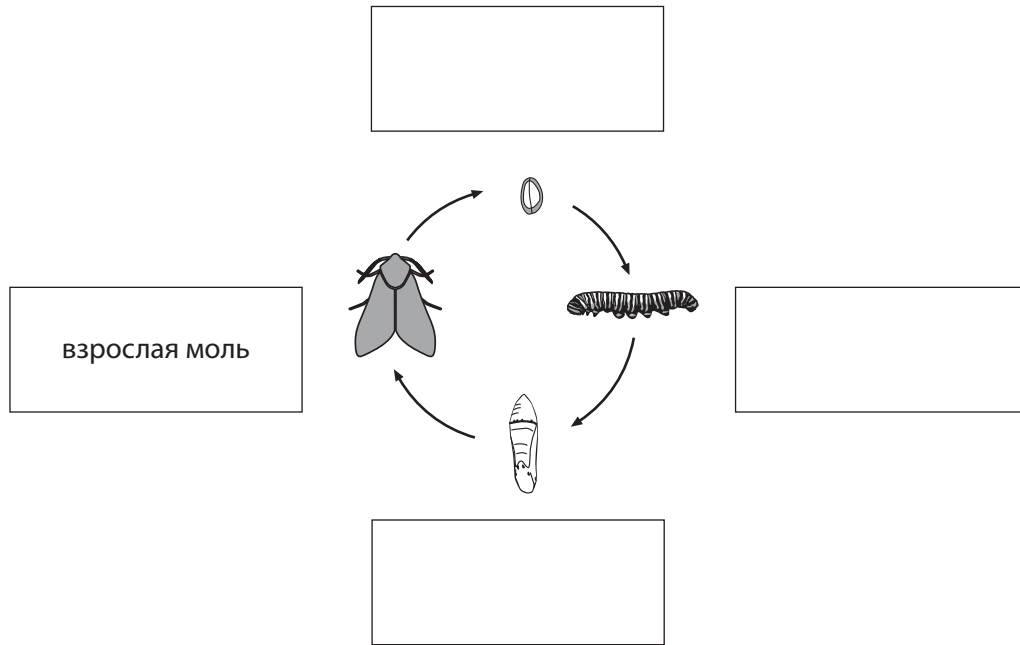
У животного шесть ног.
Скорее всего, это –

- Ⓐ паук
- Ⓑ муха
- Ⓒ ящерица
- Ⓓ многоножка

S041164

3

На рисунке показан жизненный цикл моли.
Запиши название каждой стадии развития моли в соответствующую рамку.
Название одной стадии уже записано.



S041018

4

Откуда растения получают энергию, необходимую им для создания питательных веществ?

- Ⓐ из воздуха
- Ⓑ из почвы
- Ⓒ из воды
- Ⓓ от солнца

S041160

5

Курение причиняет много вреда нашему организму.
Какому из органов курение причиняет наибольший вред?

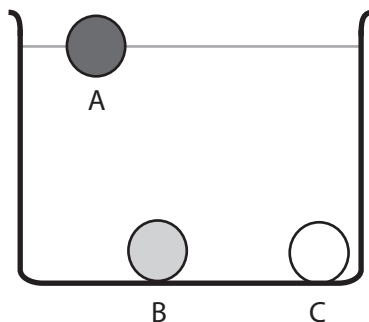
- Ⓐ лёгким
- Ⓑ почкам
- Ⓒ печени
- Ⓓ желудку

S041042

6

У Тимура есть три предмета одинаковой формы и размера.

Он поместил все три предмета в контейнер с водой и увидел, что предмет А плавает на поверхности воды, а предметы В и С тонут.



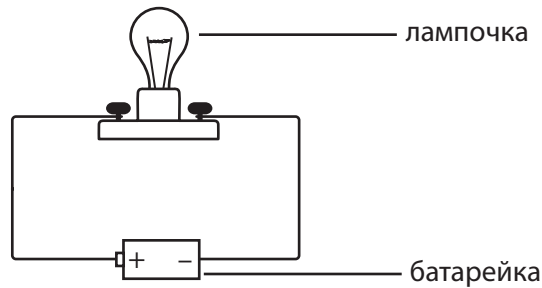
Что можно сказать о весе предмета А по сравнению с весом предметов В и С?

- Ⓐ А легче, чем В или С.
- Ⓑ А тяжелее, чем В или С.
- Ⓒ А легче, чем В, но тяжелее, чем С.
- Ⓓ А тяжелее, чем В, но легче, чем С.

S041079

7

Лампочка в электрической цепи, изображенной на рисунке, НЕ горит.



Одна из возможных причин этого – лампочка перегорела.
Приведи другую возможную причину того, почему лампочка не горит.

S041073

8

Катя хочет разделить смесь из железных опилок и речного песка.

Что ей нужно для этого сделать?

- Ⓐ Встряхнуть смесь, тогда железные опилки поднимутся на поверхность.
- Ⓑ Добавить в смесь воды, тогда речной песок растворится в воде.
- Ⓒ Просеять смесь через сито, тогда речной песок останется на сите.
- Ⓓ Поднести к смеси магнит, тогда магнит притянет железные опилки.

S041217

9

Какое из следующих устройств может работать ТОЛЬКО благодаря электричеству?

- Ⓐ парусная лодка
- Ⓑ мотоцикл
- Ⓒ вентилятор
- Ⓓ паровая турбина

S041196

10

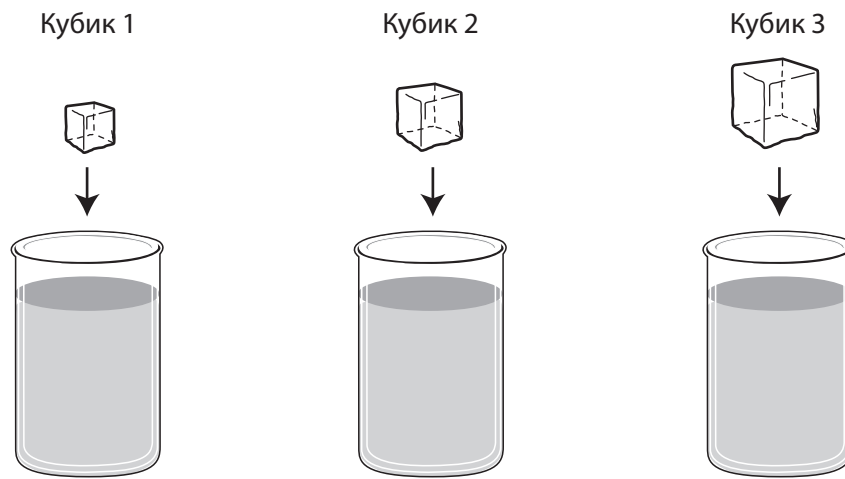
Учитель поставил тарелку с водой на освещённый солнцем подоконник. Когда в конце дня Галя посмотрела на тарелку, она увидела, что вода исчезла.

Объясни, почему исчезла вода.

S041211

11

У Светы есть три кубика льда разных размеров. Каждый из кубиков она помещает в один из одинаковых сосудов, содержащих один и тот же объём воды, как показано на рисунке.



Что произойдет с кубиками льда, когда они окажутся в воде?

- Ⓐ Кубики 1, 2 и 3 утонут.
- Ⓑ Кубики 1, 2 и 3 будут плавать на поверхности.
- Ⓒ Кубик 1 будет плавать на поверхности, а кубики 2 и 3 утонут.
- Ⓓ Кубики 1 и 2 будут плавать на поверхности, а кубик 3 утонет.

S041051

12

Большая часть поверхности Земли покрыта

- Ⓐ песками
- Ⓑ лесами
- Ⓒ водой
- Ⓓ горами

S041089

13

В таблице приведено расстояние от Солнца до четырёх планет Солнечной системы.



	Земля	Марс	Меркурий	Сатурн
Примерное расстояние от Солнца (млн. км)	150	230	58	1 400

А. Какая из этих планет находится ближе всего к Солнцу?

- Ⓐ Земля
- Ⓑ Марс
- Ⓒ Меркурий
- Ⓓ Сатурн

В. На какой из этих четырёх планет средняя температура поверхности, скорее всего, **самая низкая**?

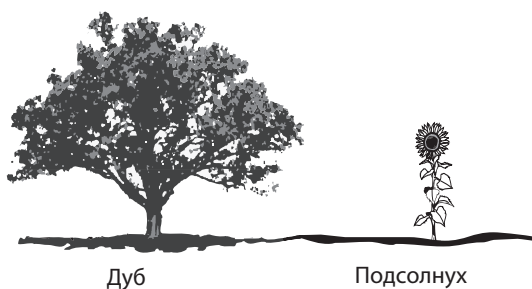
14

Какая из следующих групп животных состоит ТОЛЬКО из млекопитающих?

- Ⓐ утка, орёл, попугай
- Ⓑ мышь, обезьяна, летучая мышь
- Ⓒ бабочка, муравей, комар
- Ⓓ крокодил, змея, черепаха

S031229

15



Можно ли, имея дуб и подсолнух, вырастить дуб с цветами подсолнуха?

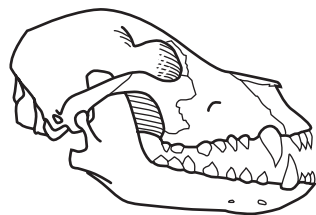
(Отметь одну клетку.)

- Да
- Нет

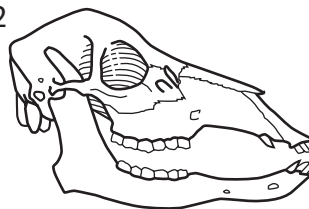
Объясни свой ответ.

S031270

Череп 1



Череп 2



На рисунках вверху изображены черепа двух животных – Череп 1 и Череп 2. Одно из этих животных питалось только растениями, а другое – только животными.

Запиши, какому типу животных принадлежит каждый череп.

Животному, которое питалось
только растениями, принадлежит череп ____ .

Животному, которое питалось
только животными, принадлежит череп ____.

Объясни свои ответы, исходя из того, что ты знаешь о зубах животных.

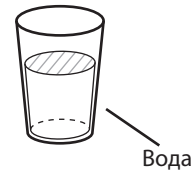
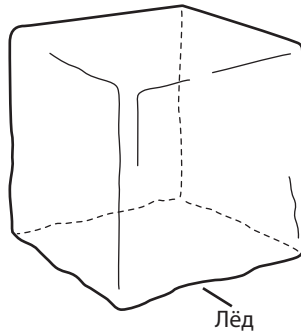
17

Максим порезал палец. Чтобы рана зажила, его организму нужна энергия. Откуда поступит энергия, необходимая для заживления раны?

- Ⓐ из бинта, которым он перевязывает рану
- Ⓑ из противомикробной мази, которой он смажет рану
- Ⓒ из пищи, которую он съест
- Ⓓ из воды, которую он выпьет

S031319

18



S03_05

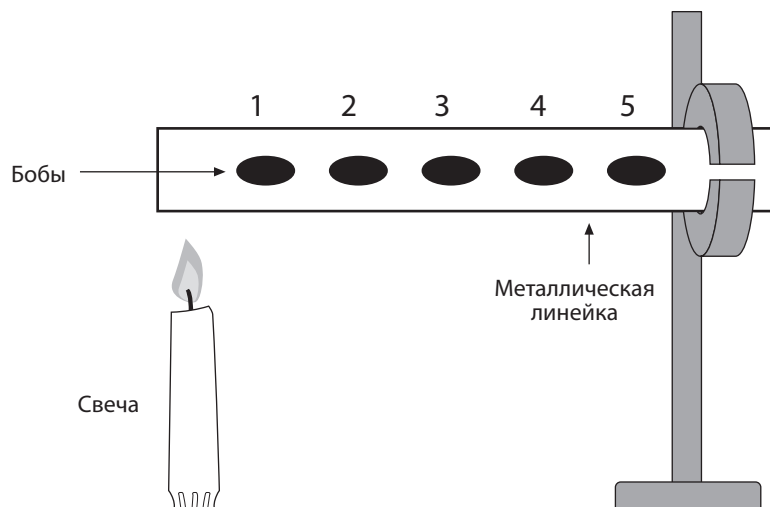
Вода может находиться в разных состояниях: твёрдом (лёд) и жидком (вода). В каждом из этих состояний вода используется по-разному. Приведи по одному примеру, как люди могут использовать воду в каждом из этих двух состояний.

Лёд:

Вода:

S031414

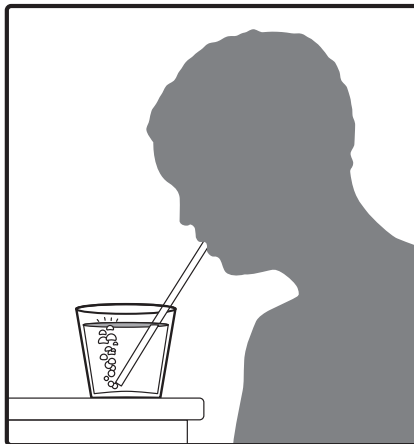
19



Бобы прикреплены маслом к металлической линейке так, как показано на рисунке. Линейку нагревают с одного конца. В каком порядке будут падать бобы?

- Ⓐ 1; 2; 3; 4; 5
- Ⓑ 5; 4; 3; 2; 1
- Ⓒ 1; 3; 5; 4; 2
- Ⓓ Все в одно время

20



S03_07



Когда ты дуешь в воду через соломинку, образуются пузырьки, поднимающиеся вверх. Почему пузырьки поднимаются вверх?

S031009

21

Почему мы видим Луну?

- Ⓐ Луна отражает свет от Земли.
- Ⓑ Луна отражает свет от Солнца.
- Ⓒ Луна излучает свой собственный свет.
- Ⓓ Луна больше, чем звёзды.

S03_08

S031401

22

А. Запиши названия двух времён года.

Время года 1: _____

Время года 2: _____

В. Чем отличается погода в эти времена года.

S03_09

S031384



Не переходи к Части 2 без разрешения.

Если ты выполнил задания Части 1, и у тебя осталось время, то проверь свои ответы.

Часть 2

Инструкция

Во вторую часть работы также включены задания по математике и познанию мира. На их выполнение дается 36 минут.

Внимательно читай каждое задание и старайся выполнить его как можно лучше. Если ты не уверен в ответе, то выбери или запиши тот ответ, который тебе кажется наиболее правильным, и переходи к следующему заданию.

Не начинай работу без разрешения.

Пожалуйста, переходи к следующей странице.



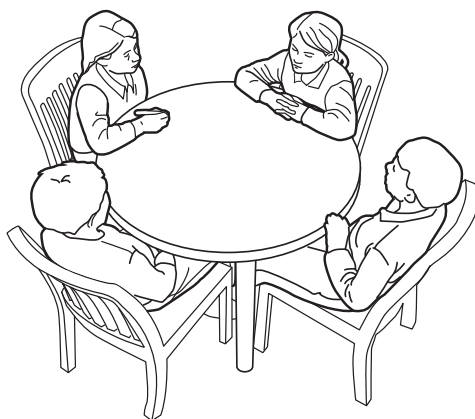
23

В каком случае числа расположены от САМОГО БОЛЬШОГО до САМОГО МАЛЕНЬКОГО?

- Ⓐ 36; 43; 66; 87
- Ⓑ 66; 43; 36; 87
- Ⓒ 87; 66; 36; 43
- Ⓓ 87; 66; 43; 36

M041014

24



За одним столом могут сидеть 4 человека.
Как узнать, сколько понадобится столов, чтобы посадить 28 человек?

- Ⓐ Умножить 28 на 4.
- Ⓑ Разделить 28 на 4.
- Ⓒ Отнять 4 от 28.
- Ⓓ Сложить 4 и 28.

M041039

25Выполни умножение: $53 \cdot 26$

M02_03

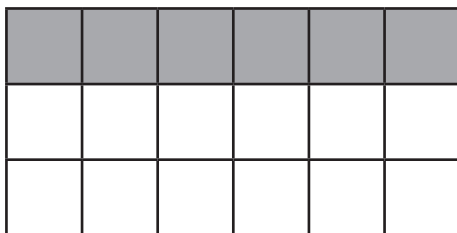
Ответ: _____

M041278

26

Какая часть прямоугольника закрашена?

M02_04



(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{6}{12}$

(D) $\frac{2}{3}$

M041006

27Выполни вычитание: $5,3 - 3,8$

M02_05

Ответ: _____

M041250

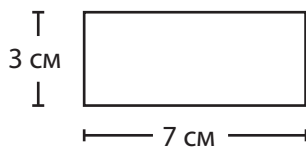
28

У Боба 10 зедов. На завтрак он купил бутылку сока за 2,50 зеда и бутерброд за 3,85 зеда. Сколько денег осталось у Боба после того, как он заплатил за завтрак?

- Ⓐ 3,65 зеда
- Ⓑ 4,75 зеда
- Ⓒ 6,35 зеда
- Ⓓ 16,35 зеда

M041094

29



Чему равен периметр этого прямоугольника?

- Ⓐ 7 см
- Ⓑ 10 см
- Ⓒ 20 см
- Ⓓ 21 см

M041330

Геометрические карточки

Инструкция:

Для выполнения этого задания ты получил кусок картона, на котором 6 карточек таких же, как изображены ниже. Выдави эти 6 карточек из картона.

Если тебе не дали кусок картона, то подними руку.

4 карточки – треугольники

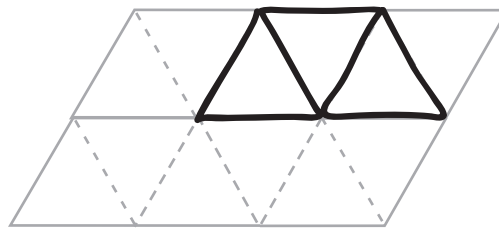


2 карточки – трапеции



Эти карточки можно использовать для того, чтобы составить новые фигуры. Одна задача уже решена:

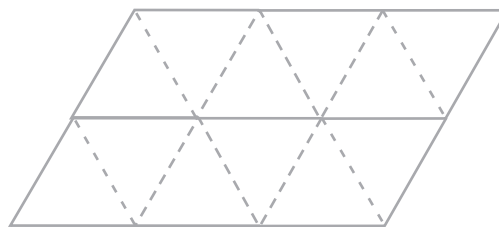
ИСПОЛЬЗУЙ: 3 треугольника
 СДЕЛАЙ: трапецию
 ПОКАЖИ: нарисуй её на сетке.



Теперь попробуй решить следующие задачи.

А.

ИСПОЛЬЗУЙ: 1 треугольник и
 1 трапецию
 СДЕЛАЙ: фигуру, у которой
 4 стороны
 ПОКАЖИ: нарисуй её на
 сетке.

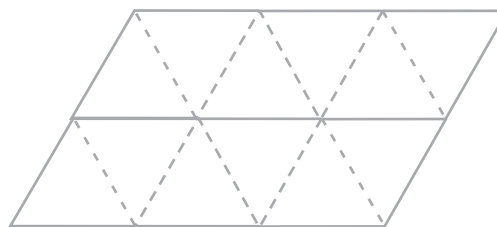


В.

ИСПОЛЬЗУЙ: 2 трапеции

СДЕЛАЙ: фигуру, у которой
6 сторон

ПОКАЖИ: нарисуй её на сетке.

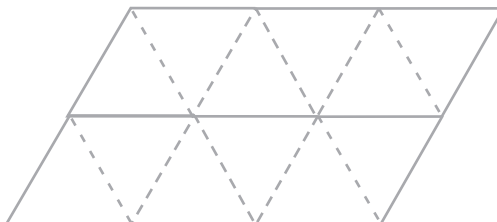


С.

ИСПОЛЬЗУЙ: 2 трапеции

СДЕЛАЙ: фигуру, у которой
6 сторон, но так,
чтобы по форме
она отличалась от
фигуры, сделанной
тобой при ответе на
вопрос В

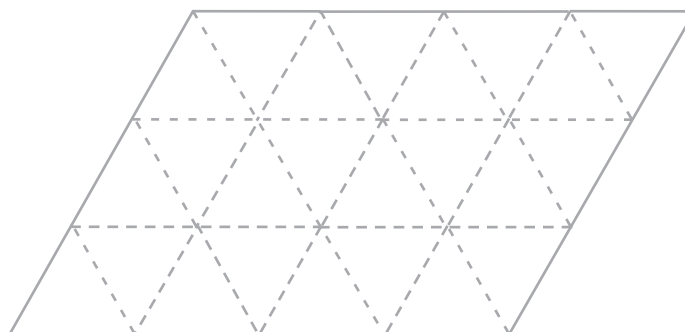
ПОКАЖИ: нарисуй её на сетке.



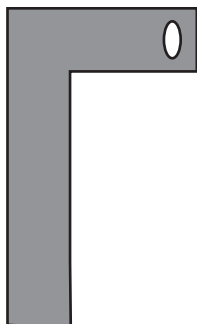
D.

ИСПОЛЬЗУЙ: 2 треугольника и
1 трапециюСДЕЛАЙ: фигуру, у которой
7 сторон

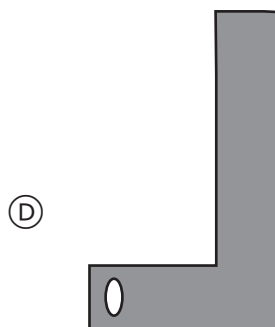
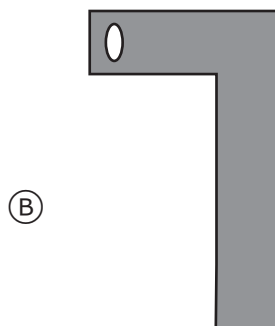
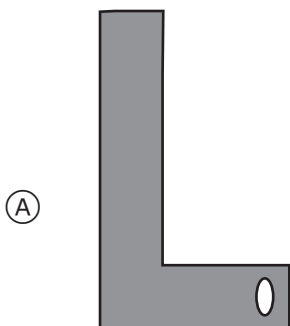
ПОКАЖИ: нарисуй её на сетке.



31

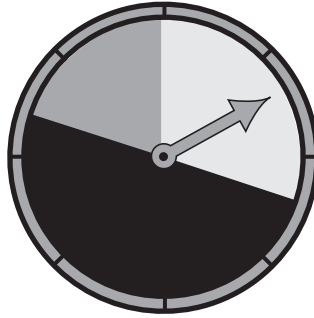


Изображённую выше фигуру повернули на 90° по часовой стрелке. Какая фигура получилась в результате этого поворота?



M041173

Стрелка вертушки может остановиться на любом из трёх цветов. Ниже приведены результаты 100 вращений вертушки.

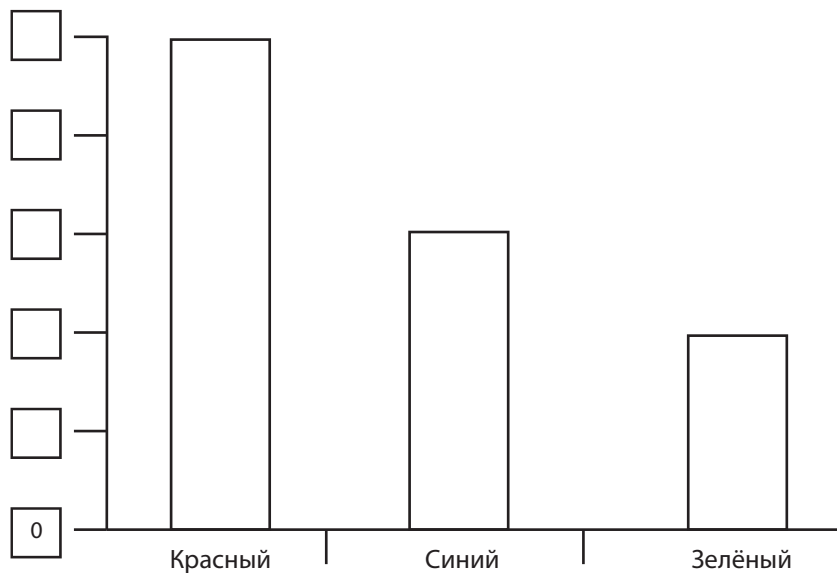


Результаты вращений вертушки

Красный	50
Синий	30
Зелёный	20

Жанель начала строить столбчатую диаграмму, чтобы изобразить на ней полученные результаты. Помоги Жанель и запиши нужные числа в рамки около вертикальной оси, чтобы завершить диаграмму.

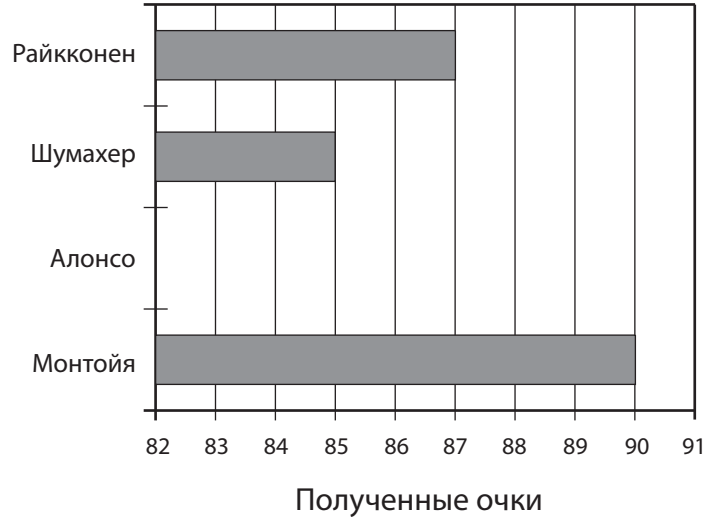
Столбчатая диаграмма



33

Диаграмма должна показывать число очков, полученных 4 водителями в автомобильной гонке. Монтойя занимает первое место. Алонсо занимает третье место. Построй на диаграмме прямоугольник, который должен показывать, сколько очков получил Алонсо.

M02_11



M041203

34

Группе из 8 детей дали 74 конфеты. Сколько конфет надо добавить, чтобы все конфеты можно было разделить поровну между всеми детьми?

M03_01

Ответ: _____

M031235

35

Два мальчика бегали по дорожке стадиона. За то время, что Куат пробежал 2 км, Андрей пробежал 3 км. Куат пробежал 6 км. Сколько километров пробежал Андрей?

M03_02

Ответ: _____ км

M031285

36

Куаныш измерил длину доски, используя линейку длиной 30 см. Длина доски оказалась на 6 см меньше, чем длина линейки, умноженная на 9. Чему равна длина доски?

M03_03

- Ⓐ 264 см
- Ⓑ 270 см
- Ⓒ 276 см
- Ⓓ 279 см

M031050

37

Майра называет числа, которые указаны в таблице. Аня из этих чисел получает другие числа, выполнив некоторое действие.

Числа Майры	Числа Ани
1	→ 3
2	→ 6
4	→ 12
6	→ 18

Какое действие выполняет Аня?

M031258

38

2, 5, 11, 23, ...

Последовательность начинается с числа 2. С помощью какого из следующих правил можно найти каждое число этой последовательности?

- Ⓐ К предыдущему числу последовательности прибавить 1, а затем умножить на 2.
- Ⓑ Предыдущее число умножить на 3, а затем вычесть 1.
- Ⓒ Предыдущее число умножить на 2, а затем прибавить 1.
- Ⓓ Из предыдущего числа вычесть 1, а затем умножить на 3.

M031334

39

$$64 : \blacksquare = \blacksquare$$

В данном равенстве знак \blacksquare обозначает одно и то же число.
Какое это число?

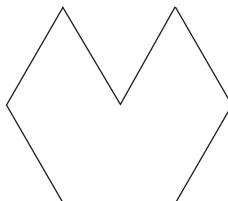
- Ⓐ 4
- Ⓑ 8
- Ⓒ 16
- Ⓓ 32

M031255

40



Сколько понадобится закрашенных треугольников, чтобы сложить из них следующую фигуру?



Ответ: _____

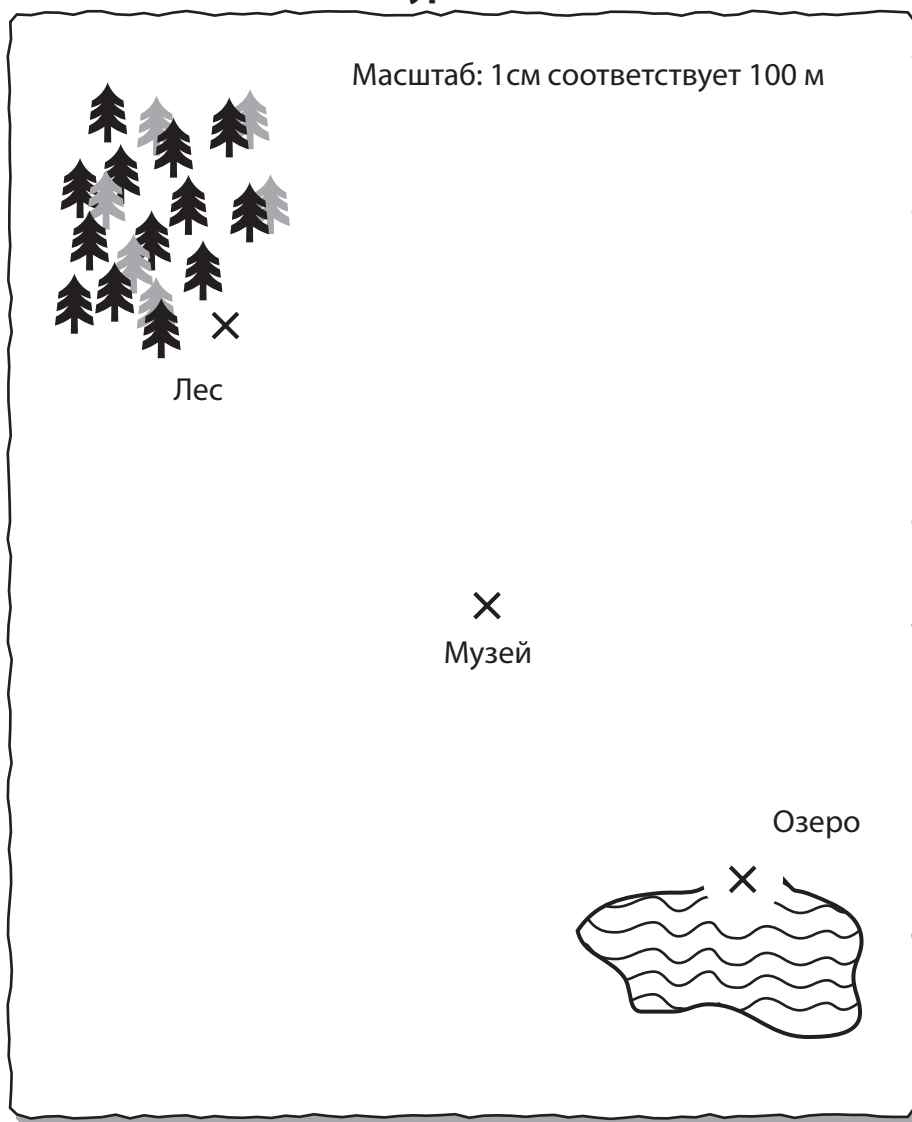


M031041

Для выполнения этого задания тебе должны дать картонную линейку. Если у тебя нет линейки, то подними руку. Для ответа на вопросы используй эту линейку и приведённую ниже карту.

Курчатов – новый город. Жители Курчатова планируют как его застроить. Они решили расположить музей посередине между озером и лесом, как показано на карте. При измерении расстояний на карте жители используют в качестве начала отсчёта точки, отмеченные знаком X.

Курчатов



Используя приведённые ниже данные, укажи на карте Курчатова расположение парка, библиотеки и школы.

- A. **Парк** должен находиться в 200 метрах от озера, чтобы жители могли купаться и рыбачить. Отметь на карте знаком X место, где ты расположишь **парк**, и под знаком X напиши «**парк**».
- B. От **библиотеки** до музея должно быть не менее 300 метров и не более 400 метров. Отметь на карте знаком X место, где ты расположишь **библиотеку**, и под знаком X напиши «**библиотека**».
- C. **Школа** должна быть посередине между парком и библиотекой. Отметь на карте знаком X место, где ты расположишь **школу**, и под знаком X напиши «**школа**».

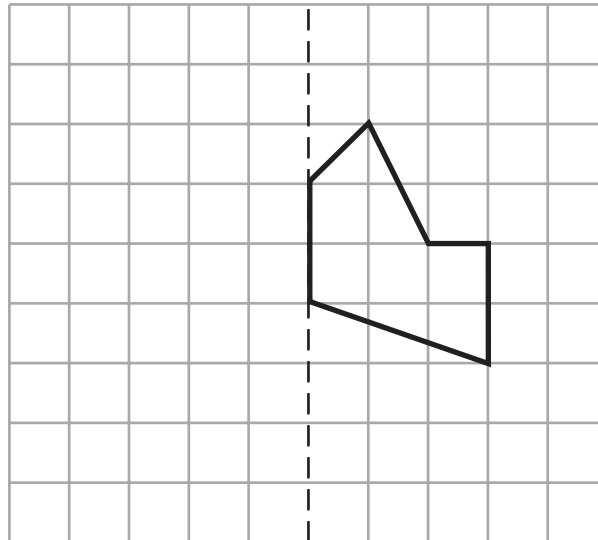
Вопросы о Курчатове закончились.



42

На сетке изображена фигура. Построй фигуру симметричную данной относительно оси симметрии, обозначенной пунктирной линией.

M03_09



M031274

43

В парке гуляли 5 ребят. Некоторые из них были в шапках, некоторые – без шапок.



Девочки	Мальчики
Маша была в шапке	Болат был в шапке
Меруерт была без шапки	Виктор был без шапки
Мила была без шапки	

В таблице запиши число мальчиков и девочек, которые были в шапках и без шапок.

	В шапках	Без шапок
Число мальчиков		
Число девочек		

M031240



Задания закончились.

Если ты выполнил задания Части 2, и у тебя осталось время, то проверь свои ответы в Части 2.



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

4 класс
Тетрадь **2**