

# ВПр по математике за 7 класс. Комплект 5, вариант 1

## Инструкция по выполнению работы

1. На работу по математике у вас будет 1 час 30 минут (90 минут).
2. Работа состоит из 16 заданий.
3. В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.
4. В задании 12 отметьте точки на числовой прямой.
5. В задании 15 схематично постройте график.
6. В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте
7. Если случайно записали неверный ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.
8. Во время работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и калькулятором.
9. Если необходимо, можно пользоваться черновиком, но записи в нем не будут проверять и оценивать.
10. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Чтобы сэкономить время, пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

## Задания

1. Найдите значение выражения  $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} : \frac{7}{2}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Найдите значение выражения  $\frac{2,6 - 8,4}{2,5}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. В таблице показано соответствие размеров женской обуви в России, Европейском союзе, Великобритании и США.

Россия	35	36	37	38	39	40	41
Европейский союз	36	37	38	39	40	41	42
Великобритания	3,5	4	5	6	6,5	7	8
США	5	5,5	6,5	7,5	8	8,5	9,5

Покупательница носит туфли 37-го размера по российской системе. Какого размера туфли ей нужно спросить, если она зашла в обувной магазин во Франции?

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Трактор едет по дороге, проезжая 10 метров за каждую секунду. Выразите скорость трактора в километрах в час.

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. Ежемесячная плата за телефон составляет 280 рублей в месяц. Сколько рублей составит ежемесячная плата за телефон, если она вырастет на 5%?

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6. Катя младше Тани, но старше Даши. Ксюша не младше Даши. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера.

1. Таня и Даша одного возраста.
2. Среди названных четырех девочек нет никого младше Даши.
3. Таня старше Даши.
4. Таня и Катя одного возраста.

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7. На диаграмме показано содержание питательных веществ в овсяном печенье.

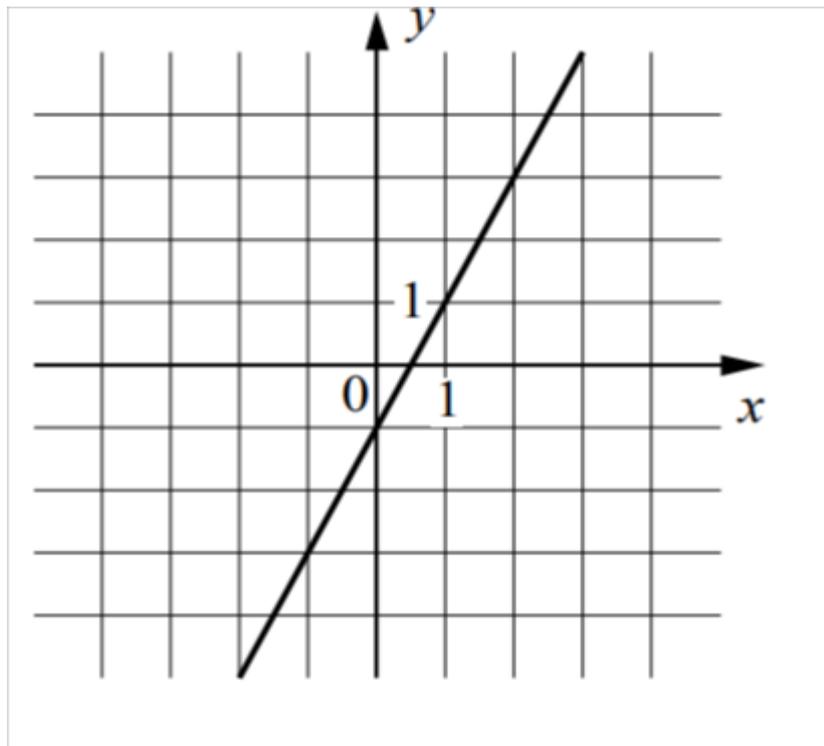


\*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно жиров содержится в 100 г овсяного печенья.

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. На рисунке изображен график линейной функции. Напишите формулу, которая задает эту линейную функцию.



Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Решите уравнение  $2 + 3x = -2x - 13$ .

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Прочтите текст.

*Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая глубина Байкала – 1642 метра. Байкал находится в Сибири между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Живописные берега озера тянутся на 2000 километров, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Вода в Байкале удивительно прозрачна: видно дно на глубине 40 метров. Запасы пресной воды в Байкале огромны: объем озера – 23 615 куб. км. Байкал является частью огромной экологической системы, охватывающей сотни тысяч квадратных километров. Специалисты считают, что снижение уровня воды в Байкале даже на 10 см приведет к необратимым катастрофическим последствиям для всей Восточной Сибири. Есть план построить на берегу озера завод, который будет выпускать байкальскую воду в бутылках. Экологи сильно обеспокоены сложившейся ситуацией.*

Предположим, что завод будет выпускать 20 миллионов пятилитровых бутылок в год. Будет ли заметно понижение уровня воды в Байкале, вызванное деятельностью завода в течение трех лет? Ответ обоснуйте.

Решение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

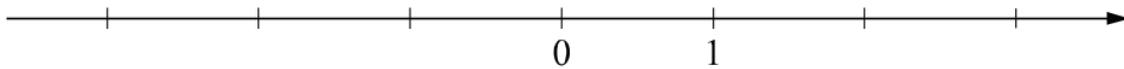
Ответ: \_\_\_\_\_

11. Найдите значение выражения  $(4 - y) - y(y + 1)$  при  $y = -\frac{1}{9}$ .

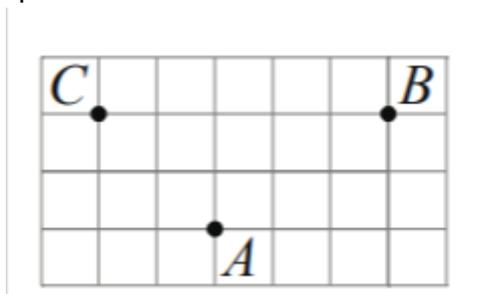
Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Отметьте и подпишите на координатной прямой точки  $A(1,6)$ ,  $B(-2\frac{7}{9})$  и  $C(-2,75)$ .

Ответ:



13. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены три точки:  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BC$ .



Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $CE$ . Найдите величину угла  $BCE$ , если  $\angle BAC = 46^\circ$  и  $\angle ABC = 78^\circ$ .

Решение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

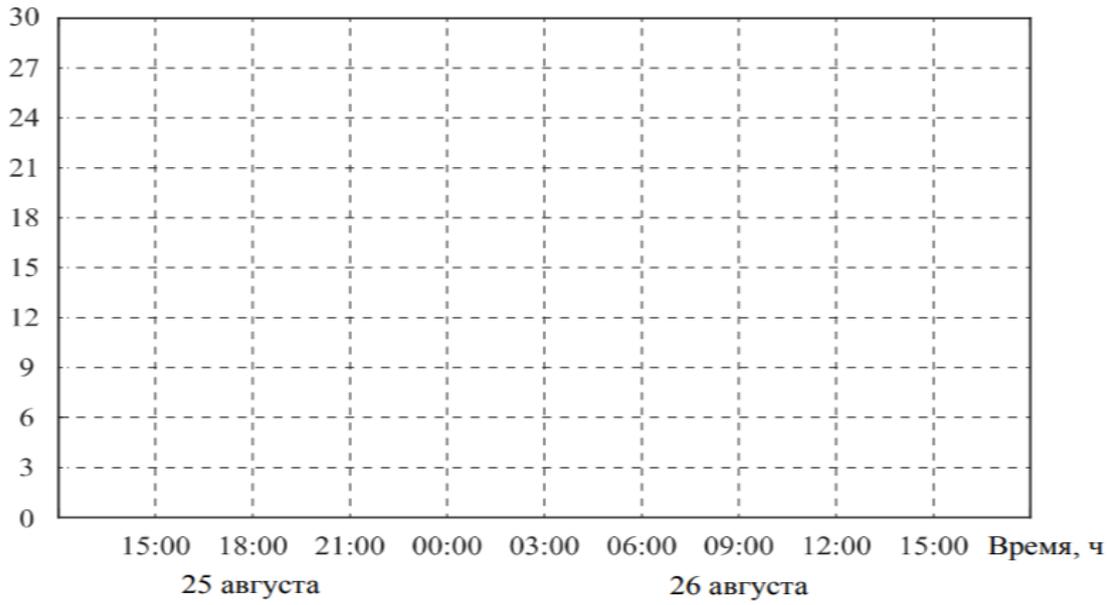
Ответ: \_\_\_\_\_

15. Прочтите текст.

*К трем часам дня 25 августа воздух прогрелся до  $+27^\circ\text{C}$ , а затем температура начала быстро снижаться и за три часа опустилась на 9 градусов. Повеяло вечерней прохладой. Температура опускалась все медленнее, и к девяти часам вечера воздух остыл до  $15^\circ$ . К полуночи неожиданно потеплело на 3 градуса, но ветер снова сменил направление, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 12 градусов, а к восходу (в 6 часов утра) похолодало еще на 3 градуса. Когда рассвело, воздух снова начал прогреваться, но такой жары, как накануне, 26 августа уже не случилось: в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего  $15^\circ\text{C}$ , а в 15:00 температура оказалась на 6 градусов ниже, чем в это же время накануне.*

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 15:00 25 августа до 15:00 26 августа.:

Температура, С°



16. Первый участок пути протяженностью 120 км автомобиль проехал со скоростью 80 км/ч, следующие 75 км — со скоростью 50 км/ч, а последние 110 км — со скоростью 55 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ.

Решение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_