

ВПР по математике 7 класса 2025 года. Вариант 12.

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Найдите значение выражения $\frac{7}{20} + \frac{3}{8} : \frac{5}{2}$.

В домашних условиях не всегда имеются весы, а в рецептах часто приводится дозировка продуктов в доступных объёмах: чайный и гранёный стаканы, столовая и чайная ложки. В таблице приведён приблизительный вес (масса, в граммах) некоторых продуктов в этих объёмах.

Продукт	Масса продукта (в граммах)			
	чайный стакан	гранёный стакан	столовая ложка	чайная ложка
Майонез	250	210	25	10
Мargarин растопленный	230	180	15	4
Масло топленое	240	185	20	8
Сахарная пудра	180	140	25	10
Хлопья кукурузные	50	40	7	2
Яичный порошок	100	80	14	4

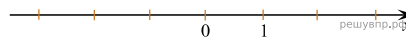
- Определите, 1 кг какого продукта имеет наибольший объём.
- Сколько граммов майонеза в трёх полных столовых ложках?
- Поезд проезжает 42 метра за каждую секунду. Выразите скорость поезда в километрах в час.

5. Маша младше Алисы на год, но старше Кати на два года. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

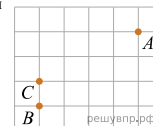
- Любая девочка, помимо указанных, которая старше Кати, также старше Маши.
- Среди указанных девочек нет никого младше Кати.
- Алиса старше Маши и старше Кати.
- Алиса и Катя одного возраста.

6. Решите уравнение: $2(1 - 4x) - 12 + 3x = 15$.

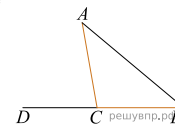
7. Отметьте на числовой прямой точку $B\left(2\frac{11}{16}\right)$.



8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.

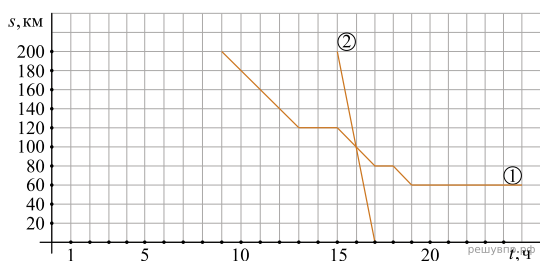


9. В треугольнике ABC угол BAC равен 38°, AC = CB. Найдите внешний угол при вершине C.



Из пункта А в направлении пункта Б, расстояние между которыми равно 200 км, в 9 часов утра выехал велосипедист, а через некоторое время из пункта А в том же направлении выехал автомобиль. Доехав до пункта Б, водитель автомобиля сделал остановку на 3 часа, а затем с той же скоростью поехал обратно.

На рисунке график движения велосипедиста обозначен цифрой 1, график движения автомобиля обозначен цифрой 2 и приведён только на пути из А в Б. По горизонтали указано время, а по вертикали — расстояние до пункта Б.

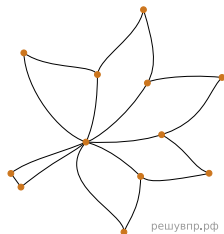


10. Сколько часов понадобилось автомобилю, чтобы догнать велосипедиста?

11. На том же рисунке достройте график движения автомобиля до момента возвращения в пункт А.

12. Найдите значение выражения $(y - 4)^2 - (6 + y)(y - 6)$ при $y = -\frac{7}{8}$.

13. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде листка заданных размеров (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?

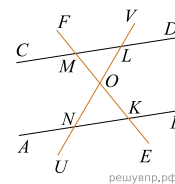


14. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 4x + 3y = 15, \\ 3x - y = 8. \end{cases}$$

15. Контрольную работу писало 26 учеников. За выполнение контрольной работы выставляются одна из отметок: «5», «4», «3» или «2». Отметку «4» получили 50% учеников, писавших контрольную, а тех, кто получил «2» или «3», было на 8 человек меньше, чем тех, кто получил «4». Сколько учеников получили отметку «5»?

16. Параллельные прямые AB и CD пересекают прямую EF в точках K и M , а прямую UV — в точках N и L соответственно. Угол VLD равен 62° , а угол KON равен 84° . Найдите угол OKN .



17. Водитель планировал проехать путь из пункта А в пункт В за 2 часа, двигаясь со скоростью 60 км/ч. Однако через некоторое время после начала поездки произошла вынужденная остановка на 10 минут. Чтобы компенсировать задержку, на оставшемся участке пути водитель увеличил скорость до 75 км/ч и прибыл в пункт В вовремя. На каком расстоянии от пункта А произошла вынужденная остановка? Запишите решение и ответ.

18. В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, угол В равен 76° . Биссектрисы углов A и C пересекаются в точке M . Найдите величину угла AMC .

19. Задумали трёхзначное число, которое делится на 13 и последняя цифра которого в 4 раза меньше первой. Из него вычли трёхзначное число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Полученная разность оказалась меньше 400. Какое число было задумано?