

Вариант базового уровня к 8 ноября.

1. Найдите значение выражения $0,33 \cdot 0,05 - 0,0164$.

2. Найдите значение выражения

$$\frac{0,49 \times 3^2}{0,07 \times 6^2}$$

3. Для развития бизнеса клиент взял в банке кредит под 15% годовых сроком на год. Какова сумма кредита, если ежемесячно он вносит одинаковую сумму — 5 625 рублей? Ответ округлите до целых.

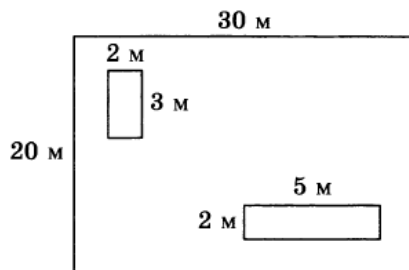
4. Найдите m из равенства $E = mgh$, если $g = 9,8$, $h = 4$, а $E = 50,96$.

5. Найдите значение выражения $\frac{21 \sin 113^\circ \cos 113^\circ}{\sin 226^\circ}$.

6. Килограмм черешни стоит 120 рублей. Сколько рублей сдачи получит Маша с 1000 рублей, если она купит 1,3 кг черешни?

7. Решите уравнение $17^{2x+3} = \left(\frac{1}{289}\right)^x$.

8. Садовый участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 20 м и 30 м. На участке расположены два сарая размерами 2 м × 3 м и 2 м × 5 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



9. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) объём легких
- Б) объём фляги с водой
- В) объём воды в море
- Г) объём трюма корабля

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

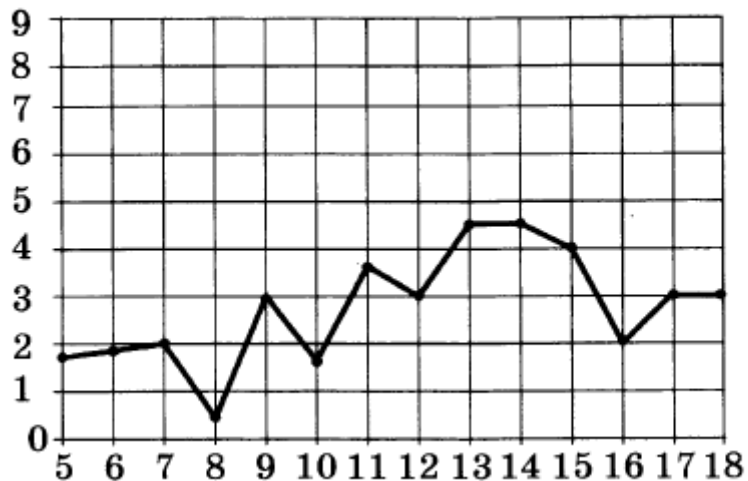
- 1) 120 м³
- 2) 5 л
- 3) 0,6 л
- 4) 392 000 км³

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

	А	Б	В	Г
Ответ:				

10. Стрелок стреляет в мишень 3 раза. Вероятность попадания при каждом выстреле равна 0,9. Найдите вероятность того, что стрелок промахнется все 3 раза.

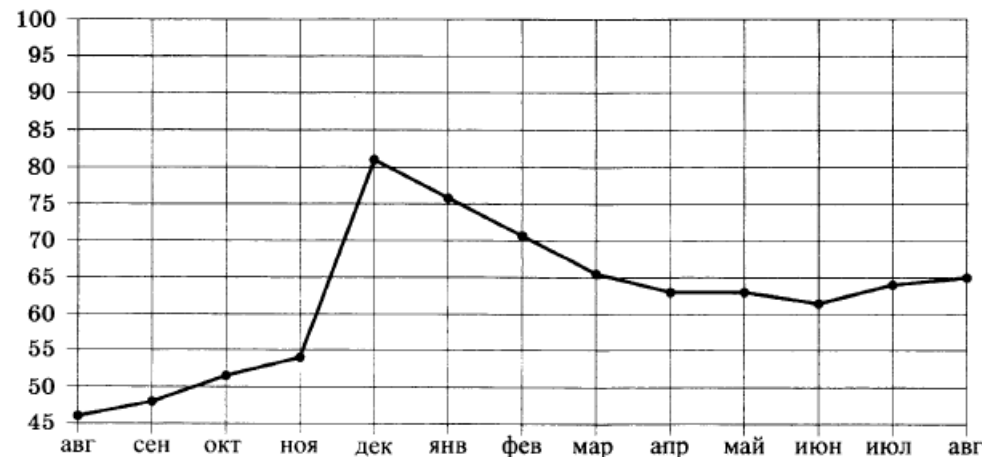
11. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Москве с 5 до 18 марта 2016 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа впервые выпало 3 миллиметра осадков.



12. В первом банке один доллар можно купить за 65,2 рубля, а во втором банке покупка 15 долларов обойдется в 972 рубля. Какую наименьшую сумму (в рублях) придется заплатить за 300 долларов при их покупке в одном из этих банков?

13. Объем первого цилиндра равен 12 см^3 . У второго цилиндра высота в два раза меньше, а радиус основания в два раза больше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра в см^3 .

14. На рисунке изображен среднемесячный курс евро в период с августа 2014 года по август 2015 года. По горизонтали указывается месяц, по вертикали — курс евро в рублях. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику курса евро.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

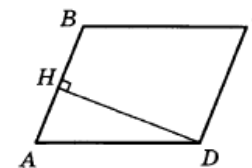
- А) август — сентябрь 2014 г.
- Б) лето 2015 г.
- В) декабрь 2014 г.
- Г) февраль — март 2015 г.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КУРСА ЕВРО

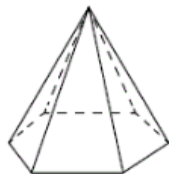
- 1) курс евро медленно рос
- 2) курс евро начал расти после падения
- 3) курс евро падал
- 4) курс евро достиг своего максимума

	А	Б	В	Г
Ответ:				

15. В параллелограмме $ABCD$ высота, опущенная на сторону AB , равна 12, $AD = 13$. Найдите $13 \sin B$.

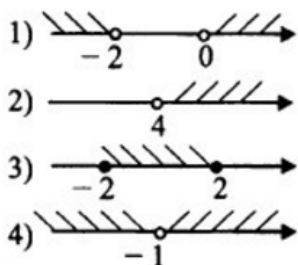


- 16 Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 12, боковые рёбра равны 10. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



- 17 Каждому неравенству слева соответствует одно из решений, изображённых на координатной прямой справа. Установите это соответствие между неравенствами и их решениями.

- А) $x^2 - 4 \leq 0$
 Б) $x(2 + x) > 0$
 В) $4 - x < 0$
 Г) $(1 + x)^2 > 0$



А	Б	В	Г

Ответ:

18. В буфете на выбор есть порции сока: вишнёвый, клубничный и абрикосовый. Также есть пирожки с вишней, клубникой и абрикосом. Другой еды в столовой нет. Известно, что порций клубничного сока больше, чем порций любого другого, а пирожков с абрикосом больше, чем пирожков любого другого вида. Продуктов с вишней больше, чем продуктов с абрикосом и больше, чем продуктов с клубникой. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

1. Пирожков с абрикосом меньше, чем пирожков с вишней и порций вишнёвого сока в сумме.
2. Порций абрикосового сока меньше, чем порций клубничного.
3. Пирожков с вишней больше, чем порций вишнёвого сока.

4. Пирожков с вишней и абрикосом в сумме меньше, чем пирожков с клубникой.

19. Найдите наименьшее пятизначное число, кратное 7, у которого произведение цифр равно 8.
20. В войсковой части 32103 имеется 3 вида салата, 2 вида первого блюда, 3 вида второго блюда и на выбор компот или чай. Сколько вариантов обеда, состоящего обязательно из одного салата, одного первого блюда, одного второго блюда и одного напитка, могут выбрать военнослужащие этой войсковой части?