

Вариант к 31 октября.

- Найдите значение выражения $\left(-3\frac{1}{4} - \frac{5}{8}\right) \cdot 240$.
- Найдите значение выражения $\left(\frac{5^{\frac{1}{5}} \cdot 5^{\frac{1}{6}}}{\sqrt[30]{5}}\right)^6$.
- Цена на пылесос была повышена на 14% и составила 12 768 рублей. Сколько рублей стоил пылесос до повышения цены?
- Среднее арифметическое трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $x = \frac{a+b+c}{3}$. Вычислите среднее арифметическое чисел $1,1; \frac{1}{3}; \frac{2}{3}$.
- Найдите значение выражения $-47 \operatorname{ctg} 1305^\circ$.
- Булочка стоит 6 рублей 60 копеек. Какое наибольшее число булочек можно купить на 80 рублей?
- Решите уравнение $\sqrt{2x+3} = -x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.
- Плавательный бассейн имеет форму прямоугольника. Длина бассейна 25 метров, и он разделен на 4 дорожки, шириной 2,4 метра каждая. Найдите площадь этого бассейна. Ответ дайте в квадратных метрах.

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

ВЕЛИЧИНЫ

- скорость движения мотоциклиста
- скорость движения велосипедиста
- скорость движения черепахи
- скорость света

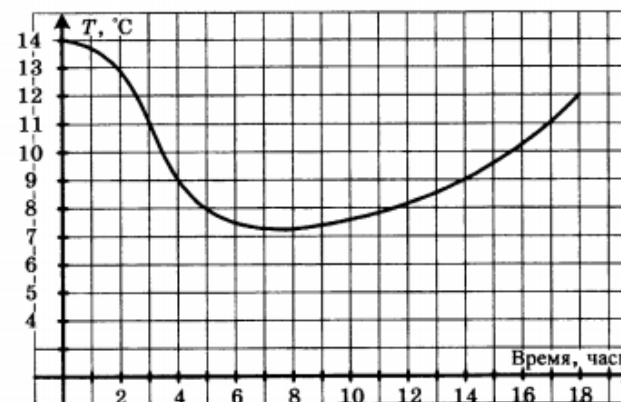
ВОЗМОЖНЫЕ
ЗНАЧЕНИЯ

- 5 м/мин
- $3 \cdot 10^8$ м/сек
- 90 км/ч
- 4 м/сек

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

	А	Б	В	Г
Ответ:				

- В случайном эксперименте симметричную монету бросают 4 раза. Найдите вероятность того, что орел выпадет хотя бы 1 раз.
- На рисунке показан график изменения температуры воздуха. Сколько часов температура была ниже 9 градусов?



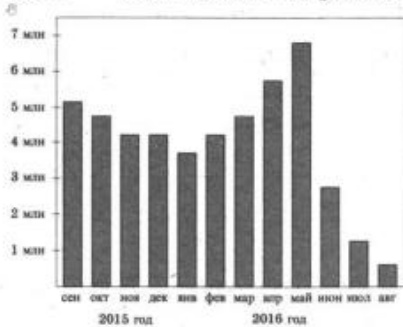
12. Для транспортировки 12 тонн груза на 700 километров можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Условия перевозки указаны в таблице. Во сколько рублей обойдется самая дешевая перевозка?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобилей (в тоннах)
А	2400	5
Б	2900	6
В	2200	4,5

13. В конус объёмом 24 см^3 до середины высоты налили воду. Чему равен объём воды (в см^3)?



14. На диаграмме показано количество запросов аббревиатуры ЕГЭ, сделанных на поисковом сайте Google.ru во все месяцы с сентября 2015 года по август 2016 года. По горизонтали указываются месяцы и год, по вертикали — количество запросов за данный месяц.



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения количества запросов.

**ПРОМЕЖУТКИ
ВРЕМЕНИ**

- А) Осень
Б) Зима
В) Весна
Г) Лето

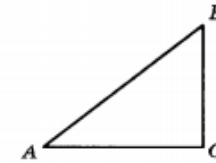
**ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ
КОЛИЧЕСТВА ЗАПРОСОВ**

- 1) Резкий спад количества запросов
2) Количество запросов практически не менялось
3) Количество запросов плавно снижалось
4) Количество запросов плавно росло

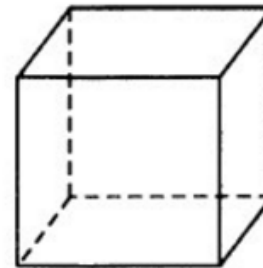
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

	А	Б	В	Г
Ответ:				

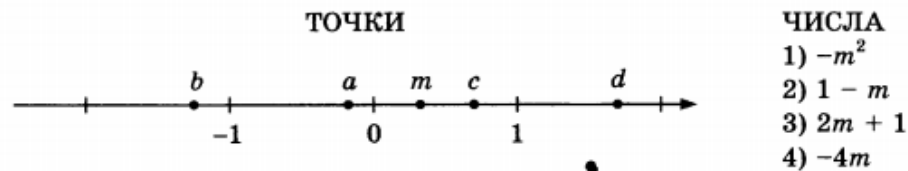
15. В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C $\sin B = \frac{2\sqrt{10}}{7}$. Найдите $7 \cos B$.



16. Одно из рёбер прямоугольного параллелепипеда равно 3. Площадь грани параллелепипеда, перпендикулярной этому ребру, равна 8. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.



17. На координатной прямой точками отмечены числа a, b, c, d и m . Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца.



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

a	b	c	d

Ответ:

18. В паблике «Мифология древних киргизов» 36 подписчиков, из них 25 знают английский язык, 14 — немецкий язык и лишь четверо — французский. Выберите утверждения, которые следуют из приведенных данных.

В паблике:

- 1) нет ни одного человека, знающего все три указанных языка
- 2) хотя бы двое подписчиков знают и английский, и немецкий языки
- 3) каждый подписчик знает хотя бы один иностранный язык
- 4) хотя бы один подписчик знает и немецкий, и французский языки

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

19. Найдите наименьшее восьмизначное число, которое записывается только цифрами 0 и 1 и делится на 30.
20. Произведение шестнадцати идущих подряд натуральных чисел разделили на 11. Чему может быть равен остаток от деления?