

Вариант № 11382803

1. Найдите значение выражения $1\frac{5}{6} - 0,5 \cdot \left(-\frac{10}{3}\right)$.

2. Найдите значение выражения $\frac{5^7 \cdot 2^{10}}{10^6}$.

3. Студент получил свой первый гонорар в размере 700 рублей за выполненный перевод. Он решил на все полученные деньги купить букет тюльпанов для своей учительницы английского языка. Какое наибольшее количество тюльпанов сможет купить студент, если удержанный у него налог на доходы составляет 13% гонорара, тюльпаны стоят 60 рублей за штуку и букет должен состоять из нечетного числа цветов?

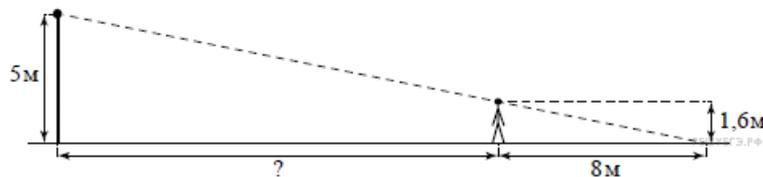
4. Найдите h из равенства $E = mgh$, $g = 9,8$, $m = 5$, а $E = 4,9$.

5. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{32}}{5\sqrt{8}}$.

6. Сырок стоит 17 рублей 60 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 130 рублей?

7. Решите уравнение $x^2 + 3x = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

8. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,6 м, если длина его тени равна 8 м, высота фонаря 5 м?



9. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями:

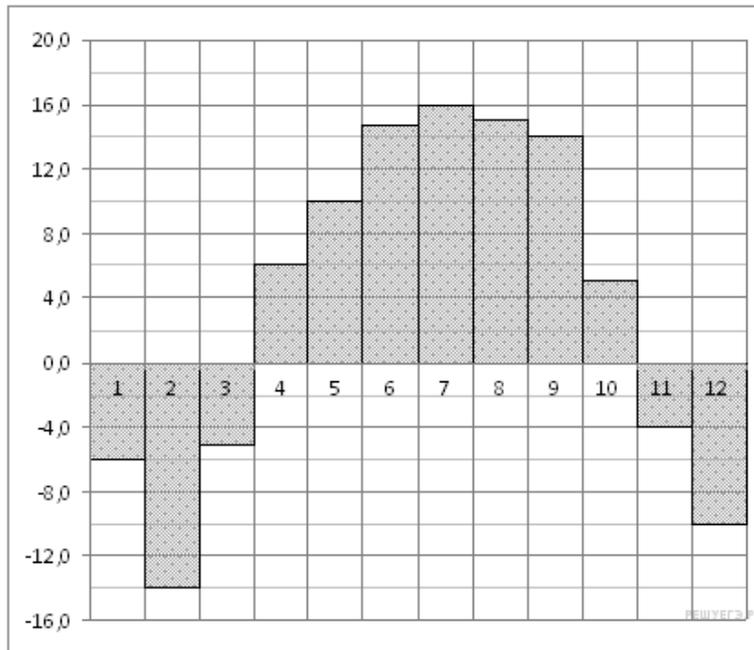
ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) скорость движения автомобиля	1) 0,5 м/мин
Б) скорость движения пешехода	2) 60 км/час
В) скорость движения улитки	3) 330 м/сек
Г) скорость звука в воздушной среде	4) 4 км/час

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

А	Б	В	Г

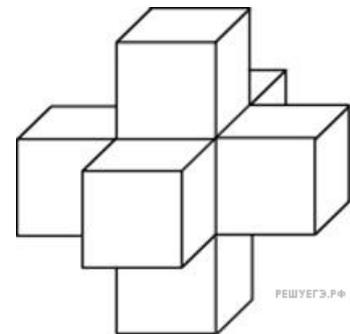
10. В группе туристов 5 человек. С помощью жребия они выбирают двух человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Турист А. хотел бы сходить в магазин, но он подчиняется жребию. Какова вероятность того, что А. пойдёт в магазин?

11. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Нижнем Новгороде (Горьком) за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме, сколько было месяцев с положительной среднемесячной температурой.



12. Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или фундамент из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо 2 кубометра пеноблоков и 4 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 тонны щебня и 20 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2450 рублей, щебень стоит 620 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?

13. Найдите объем пространственного креста, изображенного на рисунке и составленного из единичных кубов.



14. В таблице показаны доходы и расходы фирмы за 5 месяцев.

Месяц	Доход, тыс. руб.	Расход, тыс. руб.
Март	130	110
Апрель	120	115
Май	100	110
Июнь	120	80
Июль	80	70

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных месяцев характеристику доходов и расходов в этом месяце.

МЕСЯЦЫ

- А) апрель
- Б) май
- В) июнь
- Г) июль

ХАРАКТЕРИСТИКИ

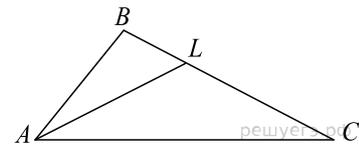
- 1) Расход в этом месяце превысил доход.
- 2) Наименьший расход в период с апреля по июль.
- 3) Расход в этом месяце больше, чем расход в предыдущем.
- 4) Доход в этом месяце больше, чем доход в предыдущем.

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

А	Б	В	Г

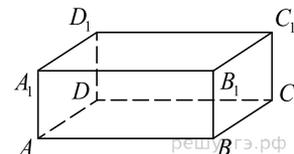
15.

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 140° , угол ABC равен 123° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



16.

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ рёбра CD , CB и диагональ CD_1 боковой грани равны соответственно 2, 4 и $2\sqrt{10}$. Найдите площадь поверхности параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.



17. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $x^2 + 8x + 15 \geq 0$
- Б) $x^2 - 8x + 15 \geq 0$
- В) $x^2 - 14x - 15 \leq 0$
- Г) $x^2 + 14x - 15 \leq 0$

РЕШЕНИЯ

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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

А	Б	В	Г

18. Игорь Витальевич часто ездит на работу на велосипеде. Он не ездит на велосипеде в те дни, когда идёт дождь или снег, а также по четвергам, когда Игорь Витальевич надевает парадный костюм. Выберите утверждения, которые верны при приведённых условиях.

- 1) Сегодня Игорь Витальевич приехал на работу на велосипеде, значит, сегодня нет дождя.
- 2) Каждый раз, когда в течение дня будет ясно, Игорь Витальевич будет добираться на работу на велосипеде.
- 3) Каждый раз, когда Игорь Витальевич добирается до работы без велосипеда, он одет в парадный костюм.
- 4) Каждый раз, когда на улице идёт снег, Игорь Витальевич добирается до работы без велосипеда.

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

19. Найдите пятизначное натуральное число, кратное 3, сумма цифр которого равна их произведению. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Маша и Медведь съели 120 печений и банку варенья, начав и закончив одновременно. Сначала Маша ела варенье, а Медведь — печенье, но в какой-то момент они поменялись. Медведь и то и другое ест в три раза быстрее Маши. Сколько печений съел Медведь, если варенья они съели поровну?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	510887	3,5
2	511586	80
3	77355	9
4	507037	0,1
5	509590	0,4
6	506389	7
7	511003	-3
8	511004	17
9	506309	2413
10	320181	0,4
11	27519	7
12	26681	5820
13	27117	7
14	515745	3142
15	510731	23
16	515747	88
17	511970	3124
18	513743	14 41
19	514772	11133 11313 13113 31113 33111 31311 31131 13311 13131 11331
20	514916	108