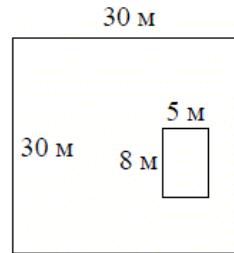


Версия варианта для печати

- 1** Найдите значение выражения $\frac{7}{25} : 0,49 - 3\frac{4}{7}$.
- 2** Найдите значение выражения $6 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^3$.
- 3** Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Батон хлеба стоит в магазине 15 рублей, а пенсионер заплатил за него 13 рублей 80 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?
- 4** Зная длину своего шага, человек может приблизённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 50$ см, $n = 1400$? Ответ выразите в километрах.
- 5** Найдите $3 \cos x$, если $\sin x = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ и $270^\circ < x < 360^\circ$.
- 6** На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Хризантемы стоят 50 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа хризантем он может купить букет Маше на день рождения?
- 7** Найдите корень уравнения $2^{1-4x} = 32$.
- 8** Дачный участок имеет форму квадрата, стороны которого равны 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и имеющего форму прямоугольника, — 8 м \times 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) масса таблетки лекарства
Б) масса Земли
В) масса молекулы водорода
Г) масса взрослого кита

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) $3,3464 \cdot 10^{-27}$ кг
2) 100 т
3) 5 мг
4) $5,9726 \cdot 10^{24}$ кг

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

Ответ:	A	Б	В	Г

- 10** Вероятность того, что в случайный момент времени температура тела здорового человека окажется ниже $36,8^\circ\text{C}$, равна 0,71. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени у здорового человека температура окажется $36,8^\circ\text{C}$ или выше.

11

На рисунке изображён график значений атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите наименьшее значение атмосферного давления во вторник (в мм рт. ст.).

**12**

Путешественник из Москвы хочет посетить четыре города Золотого кольца России: Владимир, Ярославль, Суздаль и Ростов. Турагентство предлагает маршруты с посещением некоторых городов Золотого кольца. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

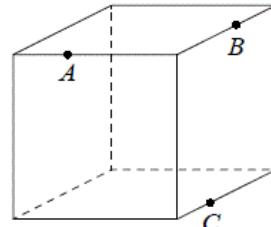
Номер маршрута	Посещаемые города	Стоимость (руб.)
1	Владimir, Rostov	2150
2	Suzdal', Jaroslavl'	2650
3	Vladimir, Suzdal'	2250
4	Jaroslavl'	1700
5	Jaroslavl', Vladimir, Rostov	3950
6	Suzdal', Rostov	2300

Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы побывать во всех четырёх городах и затратить на все поездки менее 5000 рублей?

В ответе укажите ровно один набор маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

13

Плоскость, проходящая через три точки A , B и C , разбивает куб на два многогранника. Сколько вершин у многогранника, у которого больше граней?



- 14** На рисунке изображена сравнительная диаграмма ежемесячной рождаемости девочек и мальчиков в городском роддоме в течение 2013 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество родившихся.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику рождаемости в этот период.

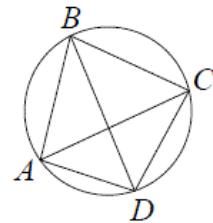
- ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ**
- A) 1-й квартал года
Б) 2-й квартал года
В) 3-й квартал года
Г) 4-й квартал года

- ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ**
- 1) в каждом месяце мальчиков рождалось больше, чем девочек
2) рождаемость девочек была наименьшей за весь год
3) в каждом месяце девочек рождалось больше, чем мальчиков
4) рождаемость девочек почти не изменялась в течение этого периода

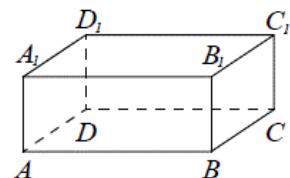
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:	A	Б	В	Г

- 15** Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 70° , угол CAD равен 49° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



- 16** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ рёбра CD , CB и диагональ CD_1 равны соответственно 5, 6 и $\sqrt{29}$. Найдите объём параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$.



- 17** Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и множествами их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- A) $\frac{(x-2)^2}{x-1} < 0$
Б) $2^{-x} < 0,5$
В) $\log_2 x > 1$
Г) $(x-1)(x-2) < 0$

РЕШЕНИЯ

- 1)
2)
3)
4)

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

Ответ:	A	Б	В	Г

18 В доме Кости больше этажей, чем в доме Олега, в доме Тани меньше этажей, чем в доме Олега, а в доме Феди больше этажей, чем в Танином доме. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Дом Тани самый малоэтажный среди перечисленных четырёх.
- 2) В доме Олега меньше этажей, чем в доме Феди.
- 3) В Костином доме больше этажей, чем в Танином.
- 4) Среди этих четырёх домов точно нет двух с одинаковым количеством этажей.

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

19 Приведите пример трёхзначного натурального числа, которое при делении на 3, на 5 и на 7 даёт в остатке 1 и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите ровно одно такое число.

20 Улитка за день залазит вверх по дереву на 4 м, а за ночь сползает на 1 м. Высота дерева 13 м. За сколько дней улитка впервые доползёт до вершины дерева?
