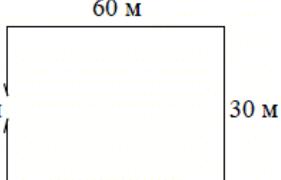


Версия варианта для печати

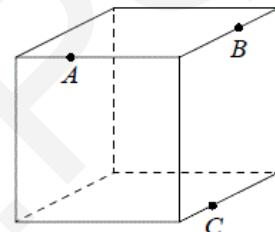
- 1** Найдите значение выражения $4\frac{1}{4} + \frac{5}{2} \cdot 7,5$.
- 2** Найдите значение выражения $\frac{(9^{-4})^2}{9^{-10}}$.
- 3** 14 выпускников школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 28% от числа всех выпускников. Сколько в школе выпускников?
- 4** Зная длину своего 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 значение выражения $20\sqrt{3} \cos 390^\circ$.
- 6** Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 8 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 15 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?
- 7** Найдите корень уравнения $2^{1-4x} = 32$.
- 8** Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 30 м и 60 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть ворота шириной 3 м.
- 
- 9** Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.
- | ВЕЛИЧИНЫ | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
|--------------------------------|--------------------|
| A) толщина волоса | 1) 40 000 км |
| Б) рост новорожденного ребёнка | 2) 5 м |
| В) длина футбольного поля | 3) 0,1 мм |
| Г) длина экватора | 4) 90 м |
- В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.
- Ответ:
- | | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |
- 10** На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Тригонометрия», равна 0,3. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,25. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

- 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.).

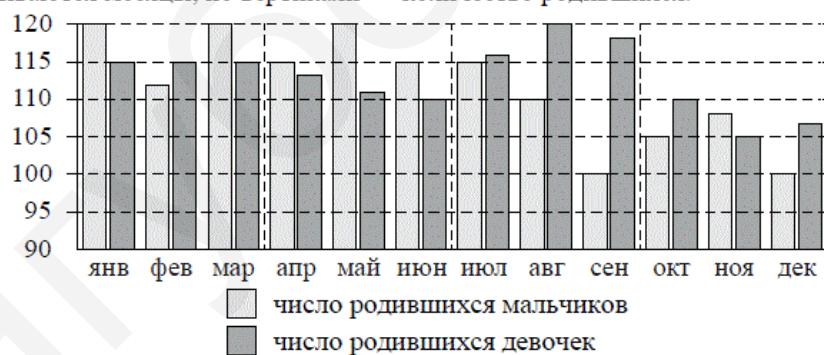


- 12** Семья из трёх человек планирует поехать из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 770 рублей. Автомобиль расходует 9 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 30 рублей за литр. Сколько рублей придётся заплатить за наиболее дешёвую поездку на троих?

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



- 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

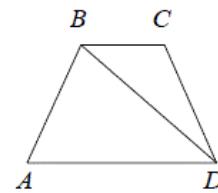
- 1) в каждом месяце мальчиков рождалось больше, чем девочек
- 2) рождаемость девочек была наименьшей за весь год
- 3) в каждом месяце девочек рождалось больше, чем мальчиков
- 4) рождаемость девочек почти не изменялась в течение этого периода

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

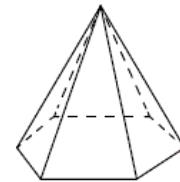
Ответ:

A	Б	В	Г

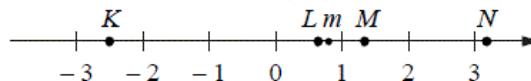
- 15** В трапеции $ABCD$ $AB = CD$, $\angle BDA = 40^\circ$ и $\angle BDC = 30^\circ$.
Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



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



- 17** На прямой отмечено число m и точки K , L , M и N .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A) K	1) $4 - m$
B) L	2) m^2
V) M	3) $\sqrt{m+1}$
Г) N	4) $-\frac{2}{m}$

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

Ответ:	A	Б	В	Г

- 18** Повар испёк для вечеринки 40 печений, из них 10 штук он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

Среди испечённых поваром печений

- 1) хотя бы одно печенье посыпано и сахаром, и корицей
- 2) не меньше 10 печений ничем не посыпано: ни сахаром, ни корицей
- 3) не может оказаться больше 10 печений, посыпанных и сахаром, и корицей
- 4) если печенье посыпано сахаром, то оно не посыпано корицей

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

- 19** Приведите пример четырёхзначного натурального числа, кратного 45, сумма цифр которого на 1 меньше их произведения. В ответе укажите ровно одно такое число.

- 20** В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- 1) за 3 золотых монеты получить 4 серебряных и одну медную;
- 2) за 7 серебряных монет получить 4 золотых и одну медную.

У Николы были только серебряные монеты. После посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 42 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николы?
