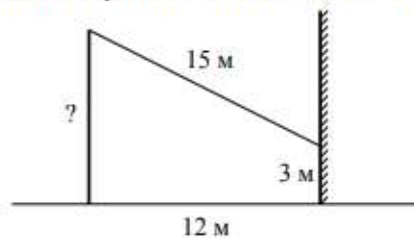


Вариант ЕГЭ базового уровня к 10 февраля.

- 1 Найдите значение выражения $\frac{18}{7} \cdot \frac{14}{3} : \frac{4}{5}$.
- 2 Найдите значение выражения $4 \cdot 7^2 + 6 \cdot 7^2$.
- 3 Только 70 % из 30 000 выпускников города правильно решили задачу № 6. Сколько выпускников из этого города правильно решили задачу № 6?
- 4 Радиус вписанной в прямоугольный треугольник окружности вычисляется по формуле $r = \frac{a+b-c}{2}$, где a и b — катеты, а c — гипотенуза. Пользуясь этой формулой, найдите r , если $a = 24$, $b = 143$ и $c = 145$.
- 5 Найдите значение выражения $20\sqrt{3} \operatorname{tg} 390^\circ$.
- 6 Для покраски 1 кв. м потолка требуется 160 г краски. Краска продаётся в банках по 1,5 кг. Какое наименьшее количество банок краски нужно для покраски потолка площадью 64 кв. м?
- 7 Найдите корень уравнения $\sqrt{x+10} = 7$.
- 8 От столба к дому натянута проволока длиной 15 м, который закреплён на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Найдите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 12 м. Ответ дайте в метрах.



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

ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

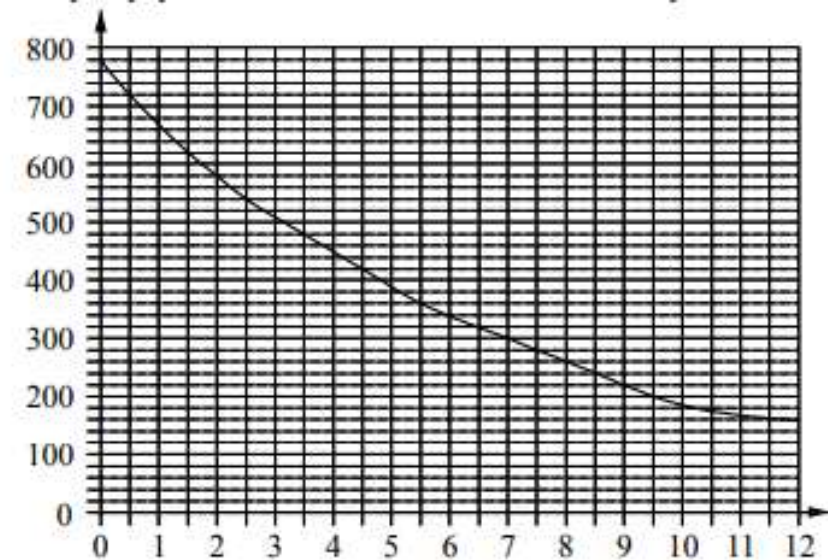
- | | |
|----------------------------------|----------------|
| А) площадь волейбольной площадки | 1) 162 кв. м |
| Б) площадь тетрадного листа | 2) 600 кв. см |
| В) площадь письменного стола | 3) 2511 кв. км |
| Г) площадь города Москвы | 4) 1,1 кв. м |

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

Ответ:

А	Б	В	Г

- 10 У бабушки 10 чашек: 3 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
- 11 На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 720 миллиметрам ртутного столба. Ответ дайте в километрах.

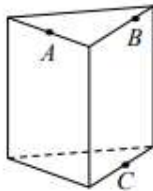


- 12 Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

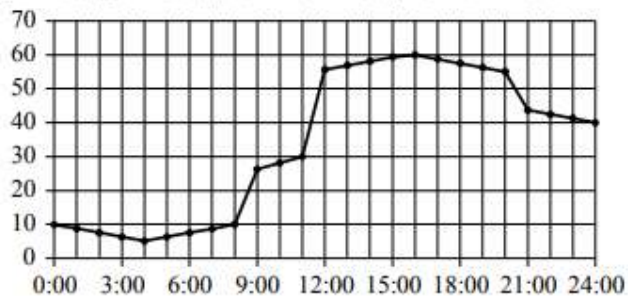
Экскурсии	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	загородный дворец	200
2	крепость	150
3	музей живописи	250
4	музей живописи, парк	250
5	парк, крепость	450
6	музей живописи, загородный дворец	250

Пользуясь таблицей, выберите экскурсионный пакет так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, — а суммарная стоимость экскурсий не превышала 650 рублей. В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 13 Плоскость, проходящая через точки A , B и C (см. рисунок), разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом граней?



- 14 На рисунке точками показано потребление воды городской ТЭЦ на протяжении суток. По горизонтали указывается время, по вертикали — объём воды в кубометрах в час. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику потребления воды данной ТЭЦ в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) ночь (с 0 до 6 часов)
 Б) утро (с 6 до 12 часов)
 В) день (с 12 до 18 часов)
 Г) вечер (с 18 до 24 часов)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Потребление воды падало в течение всего периода.
 2) Потребление воды сначала росло, а потом падало.
 3) В течение всего периода потребление воды выросло более чем втрое.
 4) В течение всего периода потребление воды было меньше 20 кубометров в час.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

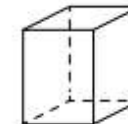
Ответ:

А	Б	В	Г

- 15 Прямые m и n параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 54^\circ$, $\angle 2 = 100^\circ$. Ответ дайте в градусах.



- 16 Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 9 и 3, а объём параллелепипеда равен 189. Найдите площадь поверхности этого параллелепипеда.



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

НЕРАВЕНСТВА

- А) $\log_2 x > 2$
 Б) $\log_2 x < -2$
 В) $\log_2 x > -2$
 Г) $\log_2 x < 2$

РЕШЕНИЯ

- 1) $(4; +\infty)$
 2) $(0; 4)$
 3) $(\frac{1}{4}; +\infty)$
 4) $(0; \frac{1}{4})$

Ответ:

А	Б	В	Г

18 Кондитер испёк 40 печений, из них 10 печений он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Найдётся 20 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 2) Найдётся 10 печений, которые ничем не посыпаны.
- 3) Не может оказаться больше 10 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 4) Если печенье посыпано сахаром, то оно посыпано и корицей.

19 Найдите четырёхзначное число, кратное 88, все цифры которого различны и чётны. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20 В корзине лежит 40 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 17 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 25 грибов — хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине?