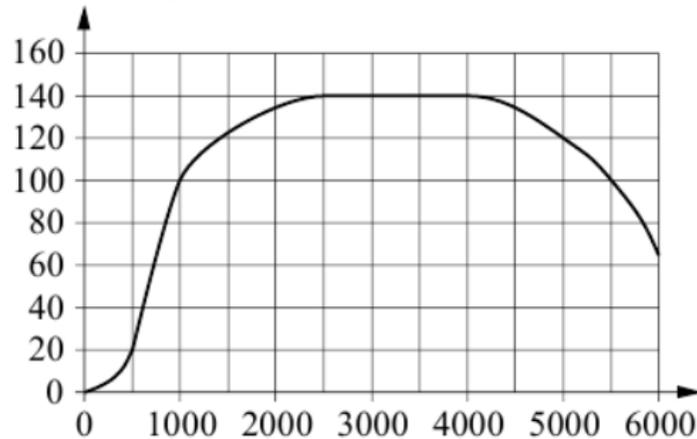


горизонтальной оси отмечено число оборотов в минуту, на вертикальной оси – крутящий момент в $H \cdot m$. Чтобы автомобиль начал движение, крутящий момент должен быть не менее $20 H \cdot m$. Определите по графику, какого наименьшего числа оборотов двигателя в минуту достаточно, чтобы автомобиль начал движение.



4. Площадь треугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{abc}{4R}$, где a , b и c – стороны треугольника, а R – радиус окружности, описанной около этого треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите b , если $a = 9$, $c = 10$, $S = 36$ и $R = \frac{85}{8}$.

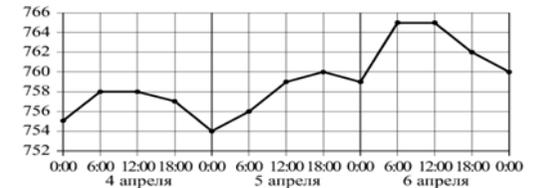
5. На птицеферме есть только куры и гуси, причём кур в 9 раз больше, чем гусей. Найдите вероятность того, что случайно выбранная на этой ферме птица окажется гусем.

6. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 700 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	Дизельное	5	4200
Б	Бензин	11	2700
В	Газ	16	3000

Помимо аренды, клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива – 30 рублей за литр, бензина – 35 рублей за литр, газа – 20 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешёвый вариант?

7. На рисунке точками показано атмосферное давление в городе N на протяжении трёх суток с 4 по 6 апреля 2013 года. В



течение суток, давление измеряется 4 раза: в 0:00, в 6:00, в 12:00 и в 18:00. По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали – давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями. Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов характеристику атмосферного давления в городе N в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|---------------------------------|--|
| А) день 4 апреля (с 12 до 18 ч) | 1) давление упало, но осталось больше 761 мм рт. ст. |
| Б) ночь 5 апреля (с 0 до 6 ч) | 2) давление не превышало 756 мм рт. ст. |
| В) день 5 апреля (с 12 до 18 ч) | 3) наименьший рост давления |
| Г) день 6 апреля (с 12 до 18 ч) | 4) наименьшее падение давления |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

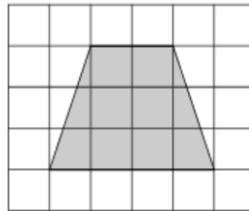
А	Б	В	Г

8. В жилых домах, в которых больше 12 этажей, установлены электрические плиты вместо газовых. Выберите утверждения, которые верны при приведённом условии.

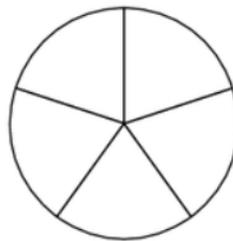
- 1) Если в доме установлены газовые плиты, то в этом доме менее 13 этажей.
- 2) Если в доме 15 этажей, то в нём установлены газовые плиты.
- 3) Если в доме больше 12 этажей, то в нём установлены электрические плиты.
- 4) Если в доме установлены газовые плиты, то в нём более 12 этажей.

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

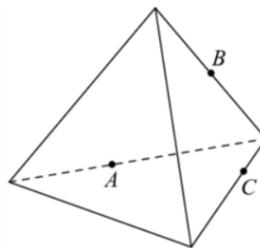
9. План местности разбит на клетки. Каждая клетка является квадратом размером $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



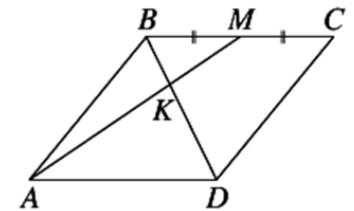
10. Колесо имеет 5 спиц. Углы между соседними спицами равны. Найдите величину наименьшего угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



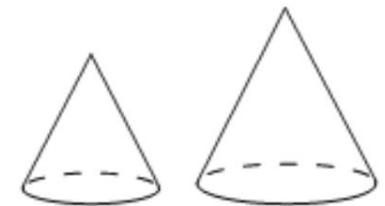
11. Плоскость, проходящая через точки A , B и C , разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с большим числом вершин?



12. В параллелограмме $ABCD$ отмечена точка M - середина стороны BC . Отрезки BD и AM пересекаются в точке K . Найдите длину отрезка BK , если $BD = 15$.



13. Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 3 и 6, а второго 9 и 7. Во сколько раз объём второго конуса больше объёма первого.



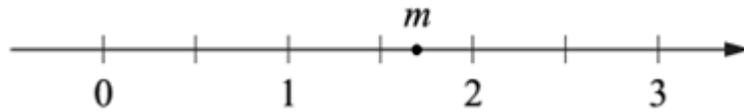
14. Найдите значение выражения $\frac{4,7 - 1,4}{7,5}$

15. После уценки телевизора его новая цена составила 0,52 от старой цены. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?

16. Найдите значение выражения $26 \cos 420^\circ$

17. Найдите корень уравнения $\sqrt{16 - 4x} = 6$

18. На прямой отмечено число m .



Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА	ОТРЕЗКИ
А) $6 - m$	1) $[-2; -1]$
Б) m^2	2) $[0; 1]$
В) $m - 1$	3) $[2; 3]$
Г) $-\frac{2}{m}$	4) $[4; 5]$

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

A	B	C	D

19. Вычеркните в числе 59678406 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 60. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

20. Первый насос наполняет бак за 20 минут, второй — за 30 минут, а третий — за 1 час. За сколько минут наполнят бак три насоса, работая одновременно?

21. Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им 3 500 рублей, а за каждый следующий метр будет платить на 1 600 рублей больше, чем за предыдущий. Сколько рублей хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 9 метров?

ОТВЕТЫ К ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 36

1	12	Решение
2	2143	Решение
3	500	Решение
4	17	Решение
5	0,1	Решение
6	5240	Решение
7	4231	
8	13	Решение
9	9	
10	72	
11	5	
12	5	
13	10,5	
14	0,44	Решение
15	48	Решение
16	13	Решение
17	- 5	Решение
18	4321	
19	57840 59640 96780 96840	
20	10	Решение
21	89100	