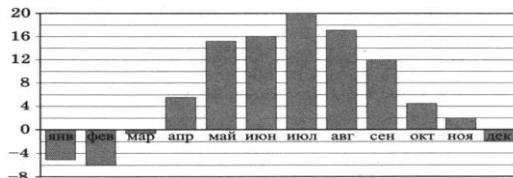
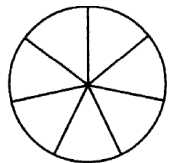


### Вариант 7 из 14

- Найдите значение выражения  $2,7 + 1,32 : 1,2$ .
- Найдите значение выражения  $\frac{14^9}{2^7 \cdot 7^8}$ .
- Цена на электрический чайник была повышена на 18% и составила 1180 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?
- Если  $p_1$ ,  $p_2$  и  $p_3$  — различные простые числа, то сумма всех делителей числа  $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3$  равна  $(p_1 + 1)(p_2 + 1)(p_3 + 1)$ . Найдите сумму всех делителей числа  $114 = 2 \cdot 3 \cdot 19$ .
- Найдите значение выражения  $\log_5 150 - \log_5 6$ .
- Система навигации самолёта информирует пассажира о том, что полёт проходит на высоте 38 000 футов. Выразите высоту полёта в метрах. Считайте, что 1 фут равен 30,5 см.
- Найдите корень уравнения  $\sqrt{13 - x} = 3$ .
- На рисунке показано, как выглядит колесо с 7 спицами. Сколько будет спиц в колесе, если угол между соседними спицами в нём будет равен  $36^\circ$ ?



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

#### ВЕЛИЧИНЫ

- А) радиус Земли
- Б) высота Эйфелевой башни
- В) диаметр монеты
- Г) рост жирафа

#### ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 5 м
- 2) 6400 км
- 3) 20 мм
- 4) 324 м

- У бабушки 20 чашек: 2 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
- На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Минске за каждый месяц 2003 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в 2003 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.

- В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 9 «А» классе.

Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
1	69	36
2	88	48
3	53	34
4	98	55
5	44	98
6	45	54
7	45	72
8	55	48
9	84	68

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов.

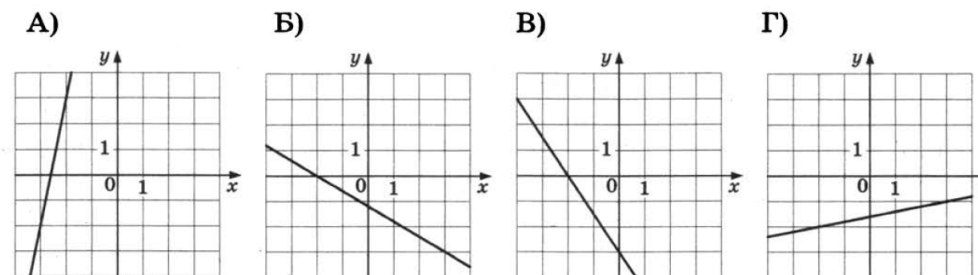
Укажите номера учащихся 9 «А», набравших меньше 65 баллов по географии и получивших похвальные грамоты, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- К правильной треугольной призме со стороной основания, равной 1, приклеили правильную треугольную пирамиду со стороной основания, равной 1, так, что основания совпали. Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



- Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

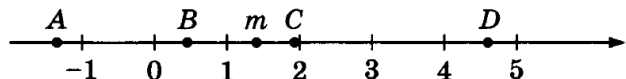
#### ГРАФИКИ



#### УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) 0,2
- 2) 5
- 3) -1,5
- 4) -0,6

15. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  основание  $AC = 28$ ,  $AB = BC$ ,  $\operatorname{tg} A = \frac{10}{7}$ . Найдите площадь треугольника  $ABC$ .
16. Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого равны соответственно 2 и 3, а второго — 12 и 5. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго цилиндра больше площади боковой поверхности первого?
17. На координатной прямой отмечены число  $m$  и точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
$A$	1) $-\frac{2}{m}$
$B$	2) $6 - m$
$C$	3) $m - 1$
$D$	4) $m^2$

18. В жилых домах, в которых больше 5 этажей, установлен лифт. Выберите утверждения, которые верны при приведённом условии.
- 1) Если в доме лифта нет, то в этом доме меньше 6 этажей.
  - 2) Если в доме больше 8 этажей, то в нём нет лифта.
  - 3) Если в доме больше 7 этажей, то в нём есть лифт.
  - 4) Если в доме нет лифта, то в этом доме больше 6 этажей.

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

19. Найдите четырёхзначное число, кратное 75, все цифры которого различны и нечётны. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.
20. Семь столбов соединены между собой проводами так, что от каждого столба отходит ровно 4 провода. Сколько всего проводов протянуто между этими семью столбами?