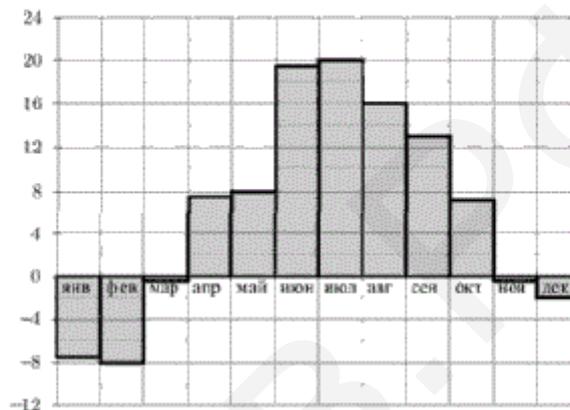


ВАРИАНТ 17

Часть 1

1 На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Розы стоят 100 рублей за штуку. У Вани есть 750 рублей. Из какого наибольшего числа роз он может купить букет Маше на день рождения?

2 На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Санкт-Петербурге за каждый месяц 1999 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите, какой из летних месяцев был самый холодный..

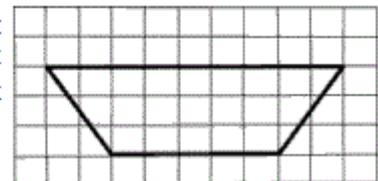


В ответ напишите номер месяца..

3 Для транспортировки 26 тонн груза на 150 км можно воспользоваться услугами одной из трёх фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъёмность автомобилей для каждого перевозчика указаны в таблице. Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую перевозку?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 10 км)	Грузоподъёмность автомобилей (тонн)
А	20	0,4
Б	50	1
В	110	2,2

4 Найдите площадь трапеции, изображённой на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



5 В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 4 очка. Результат округлите до сотых.

6 Найдите корень уравнения: $\sqrt{-16 - 8x} = 4$.

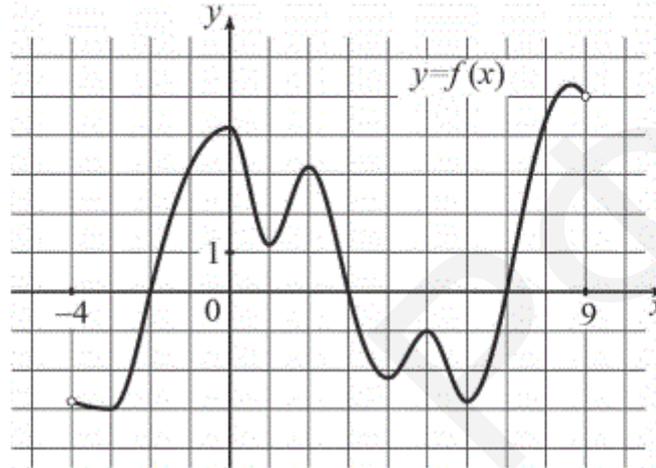
7

AD — биссектриса треугольника ABC , угол C равен 108° , угол CAD равен 1° . Найдите угол B .
 Ответ дайте в градусах.



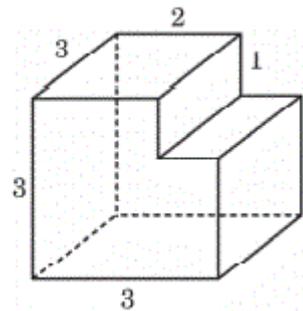
8

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-4; 9)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 13$.



9

Найдите площадь поверхности многогранника, изображённого на рисунке (все двугранные углы прямые).



Часть 2

10

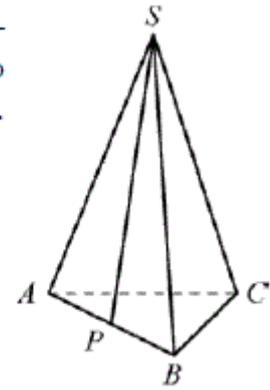
Найдите значение выражения $\frac{50 \sin 19^\circ \cdot \cos 19^\circ}{\sin 38^\circ}$.

11

Скорость автомобиля, разгоняющегося с места старта по прямолинейному отрезку пути длиной l км с постоянным ускорением a км/ч², вычисляется по формуле $v = \sqrt{2la}$. Определите наименьшее ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав 0,4 километра, приобрести скорость не менее 160 км/ч. Ответ выразите в км/ч².

12

В правильной треугольной пирамиде $SABC$ P — середина ребра AB , S — вершина. Известно, что $SP = 29$, а площадь боковой поверхности равна 261. Найдите длину отрезка BC .



13

Иван и Алексей договорились встретиться в Н-ске. Они едут к Н-ску разными дорогами. Иван звонит Алексею и узнаёт, что тот находится в 168 км от Н-ска и едет с постоянной скоростью 72 км/ч. Иван в момент звонка находится в 165 км от Н-ска и ещё должен по дороге сделать 30-минутную остановку. С какой скоростью должен ехать Иван, чтобы прибыть в Н-ск одновременно с Алексеем?

14

Найдите точку минимума функции $y = \sqrt{x^2 + 4x + 20}$.

15

Решите уравнение $6\cos^2 x - 7\cos x - 5 = 0$. Укажите корни, принадлежащие отрезку $[-\pi; 2\pi]$.

16

В правильной четырёхугольной призме $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ стороны основания равны 2, а боковые рёбра равны 3. На ребре AA_1 отмечена точка E так, что $AE : EA_1 = 1 : 2$. Найдите угол между плоскостями ABC и BED_1 .

Ответы вариант 17

1	7	8	8
2	3	9	52
3	19500	10	25
4	21	11	32000
5	0,08	12	6
6	-4	13	90
7	70	14	-2

ЯГУБОВ.РФ