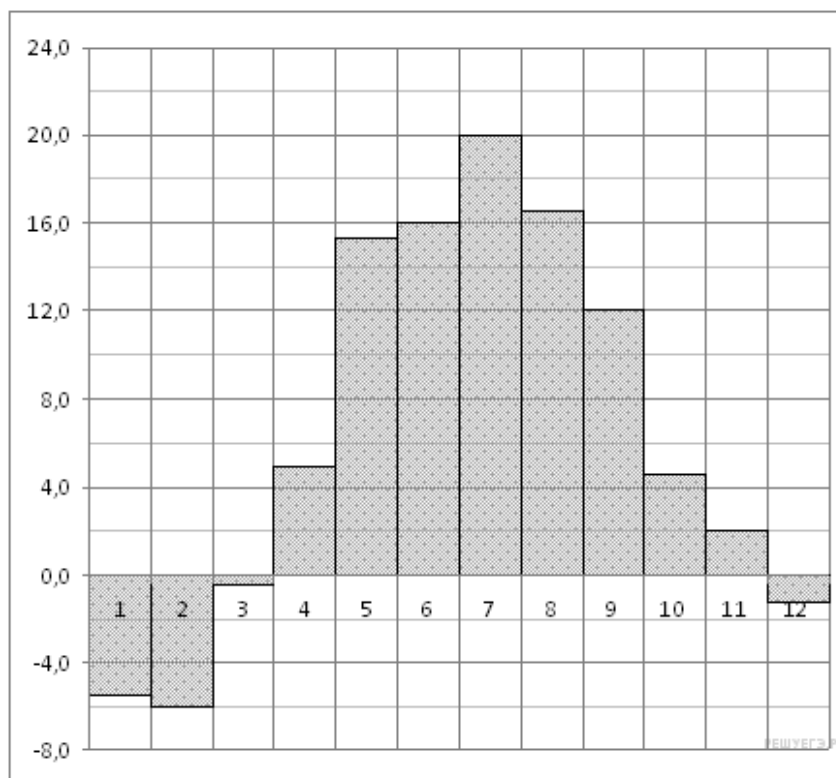


Вариант № 11632473

1. **Задание 1 № 77334.** В обменном пункте 1 гривна стоит 3 рубля 70 копеек. Отдыхающие обменяли рубли на гривны и купили 3 кг помидоров по цене 4 гривны за 1 кг. Во сколько рублей обошлась им эта покупка? Ответ округлите до целого числа.

Ответ: 44

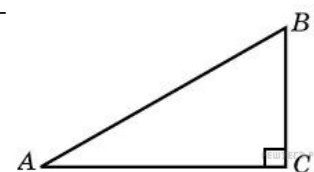
2. **Задание 2 № 27520.** На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Минске за каждый месяц 2003 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме, сколько было месяцев, когда среднемесячная температура была отрицательной.



Ответ: 4

3. **Задание 6 № 27618.** Площадь прямоугольного треугольника равна 24. Один из его катетов на 2 больше другого. Найдите меньший катет.

Ответ: 6



4. **Задание 4 № 321035.**

Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Сапфир» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Сапфир» выиграет жребий ровно два раза.

Ответ: 0,375

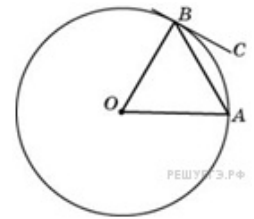
5. **Задание 5 № 10135.**

Найдите корень уравнения: $\frac{5}{8}x = -5\frac{5}{8}$.

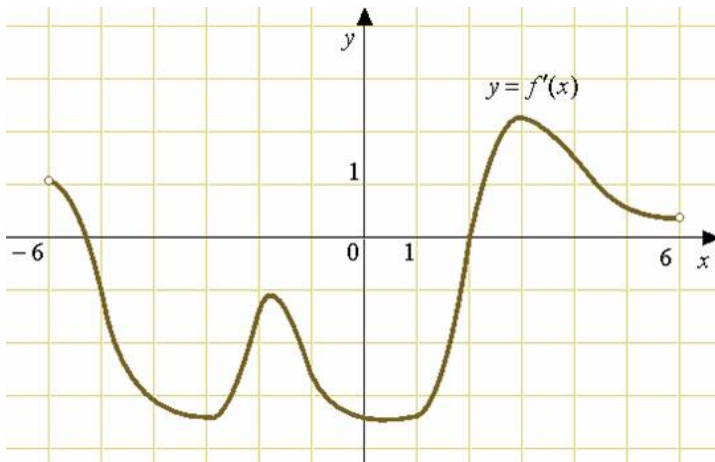
Ответ: -9

6. **Задание 6 № 27878.** Угол между хордой AB и касательной BC к окружности равен 32° . Найдите величину меньшей дуги, стягиваемой хордой AB . Ответ дайте в градусах.

Ответ: 64



7. Задание 7 № 6429. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-6; 6)$. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



Ответ: 12

8. Задание 8 № 75335.

Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2 и 7. Найдите его площадь поверхности.

Ответ: 46

9. Задание 9 № 26781. Найдите значение выражения $\frac{3 \cos(\pi - \beta) + \sin(\frac{\pi}{2} + \beta)}{\cos(\beta + 3\pi)}$.

Ответ: 2

10. Задание 10 № 513958. Груз массой 0,38 кг колеблется на пружине. Его скорость v меняется по закону $v = v_0 \cos \frac{2\pi t}{T}$, где t — время с момента начала колебаний, $T = 2$ с — период колебаний, $v_0 = 2$ м/с. Кинетическая энергия E (в джоулях) груза вычисляется по формуле $E = \frac{mv^2}{2}$, где m — масса груза в килограммах, v — скорость груза в м/с. Найдите кинетическую энергию груза через 57 секунд после начала колебаний. Ответ дайте в джоулях.

Ответ: 0,76

11. Задание 11 № 108683. Смешали некоторое количество 17-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 19-процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ: 18

12. Задание 12 № 124975. Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 8x^2 + 16x + 17$.

Ответ: 4

13. Задание 13 № 507620. Решите уравнение: $\frac{4 \cos^2 x + 8 \sin x - 7}{\sqrt{-\tan x}} = 0$.

14. Задание 14 № 501885. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, известны рёбра: $AB = 3$, $AD = 2$, $AA_1 = 5$. Точка O принадлежит ребру BB_1 и делит его в отношении 2 : 3, считая от вершины B . Найдите площадь сечения этого параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки A , O и C_1 .

15. Задание 15 № 508529. Решите неравенство: $\log_{4-x}(16 - x^2) \leq 1$.

16. Задание 16 № 502056. Угол C треугольника ABC равен 30° , D — отличная от A точка пересечения окружностей, построенных на сторонах AB и AC как на диаметрах. Известно, что $BD:DC = 1:6$. Найдите синус угла A .

17. Задание 17 № 513292. У фермера есть два поля, каждое площадью 10 гектаров. На каждом поле можно выращивать картофель и свёклу, поля можно делить между этими культурами в любой пропорции. Урожайность картофеля на первом поле составляет 500 ц/га, а на втором — 300 ц/га. Урожайность свёклы на первом поле составляет 300 ц/га, а на втором — 500 ц/га.

Фермер может продать картофель по цене 5000 руб. за центнер, а свёклу — по цене 8000 руб. за центнер. Какой наибольший доход может получить фермер?

18. Задание 18 № 507629. Найдите все значения a , при каждом из которых наименьшее значение функции $f(x) = 4ax + |x^2 - 10x + 21|$ больше, чем -42 .

19. Задание 19 № 484662. Каждое из чисел 5, 6, . . . , 9 умножают на каждое из чисел 12, 13, . . . , 17 и перед каждым произвольным образом ставят знак плюс или минус, после чего все 30 полученных результатов складывают. Какую наименьшую по модулю сумму и какую наибольшую сумму можно получить в итоге?