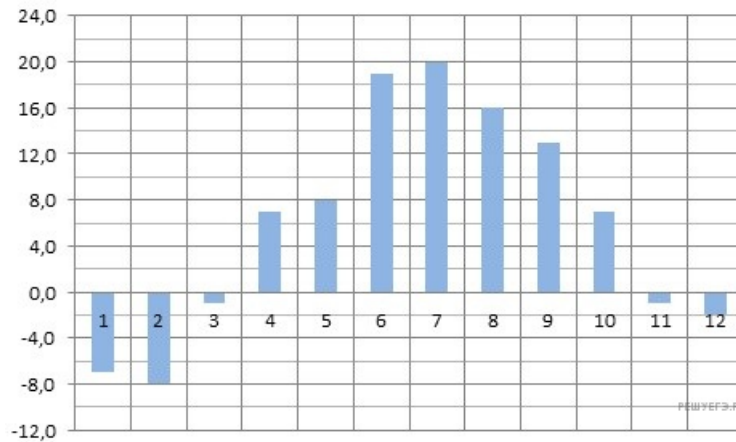


## Вариант № 26349413

1.

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 по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру во второй половине 1999 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

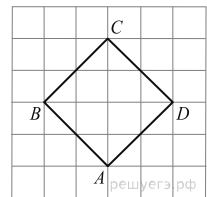


2.

Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

3.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$  изображён квадрат. Найдите радиус окружности, вписанной в этот квадрат.



4.

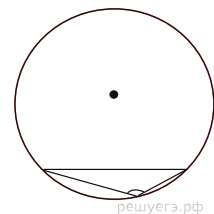
Помещение освещается фонарём с двумя лампами. Вероятность перегорания лампы в течение года равна 0,3. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

5.

Найдите корень уравнения:  $\sqrt{-72 - 17x} = -x$ . Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.

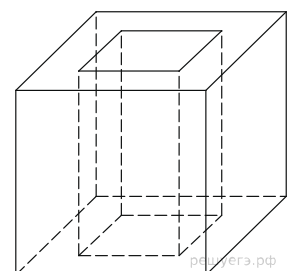
6.

Чему равен тупой вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности? Ответ дайте в градусах.



7.

Из единичного куба вырезана правильная четырехугольная призма со стороной основания 0,5 и боковым ребром 1. Найдите площадь поверхности оставшейся части куба.



8.

Найдите значение выражения  $2x + y + 6z$ , если  $4x + y = 5$ , а  $12z + y = 7$ .

9.

Смешав 30-процентный и 60-процентный растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36-процентный раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50-процентного раствора той же кислоты, то получили бы 41-процентный раствор кислоты. Сколько килограммов 30-процентного раствора использовали для получения смеси?

10.

а) Решите уравнение  $2 \sin\left(\frac{7\pi}{2} + x\right) \cdot \sin x = \sqrt{3} \cos x$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $[-7\pi, -6\pi]$ .

11.

Антон взял кредит в банке на срок 6 месяцев. В конце каждого месяца общая сумма оставшегося долга увеличивается на одно и то же число процентов (месячную процентную ставку), а затем уменьшается на сумму, уплаченную Антоном. Суммы, выплачиваемые в конце каждого месяца, подбираются так, чтобы в результате сумма долга каждый месяц уменьшалась равномерно, то есть на одну и ту же величину. Общая сумма выплат превысила сумму кредита на 63%. Найдите месячную процентную ставку.

12.

На доске написано 30 натуральных чисел. Какие-то из них красные, а какие-то зелёные. Красные числа кратны 7, а зелёные числа кратны 5. Все красные числа отличаются друг от друга, как и все зелёные. Но между красными и зелёными могут быть одинаковые.

а) Может ли сумма всех чисел, записанных на доске, быть меньше 2325, если на доске написаны только кратные 5 числа?

б) Может ли сумма чисел быть 1467, если только одно число красное?

в) Найдите наименьшее количество красных чисел, которое может быть при сумме 1467.