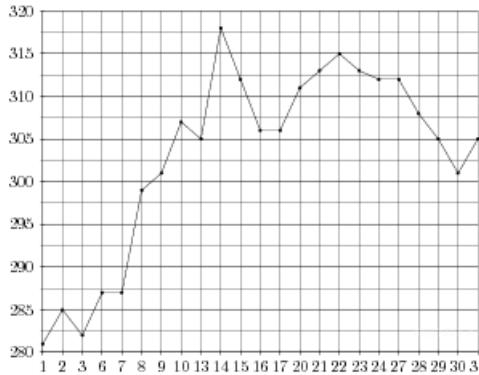


Вариант № 25378358**1. Задание 1 № 24605**

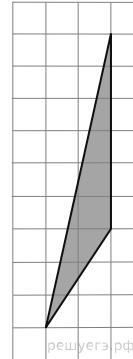
Железнодорожный билет для взрослого стоит 290 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 16 школьников и 3 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

2. Задание 2 № 263747

На рисунке жирными точками показана цена палладия, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена палладия в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену палладия в период с 15 по 27 октября. Ответ дайте в рублях за грамм.

**3. Задание 3 № 247697**

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

**4. Задание 4 № 286037**

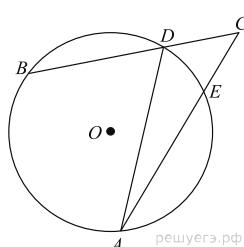
Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 40 выступлений — по одному от каждой страны. Исполнитель из России участвует в конкурсе. В первый день 20 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?

5. Задание 5 № 13371

Найдите корень уравнения: $\cos \frac{\pi(4x+1)}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$. В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

6. Задание 6 № 52339

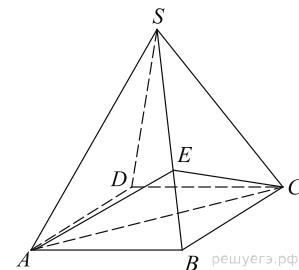
Угол ACB равен 3° . Градусная величина дуги AB окружности, не содержащей точек D и E , равна 124° . Найдите угол DAE . Ответ дайте в градусах.

**7. Задание 7 № 517212**

Прямая $y = 3x + 7$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 - 5x + 4$. Найдите абсциссу точки касания.

8. Задание 8 № [75015](#)

Объем правильной четырехугольной пирамиды $SABCD$ равен 132. Точка E — середина ребра SB . Найдите объем треугольной пирамиды $EABC$.

9. Задание 9 № [26759](#)

Найдите значение выражения $4\sqrt{2}\cos\frac{\pi}{4}\cos\frac{7\pi}{3}$.

10. Задание 10 № [41741](#)

На верфи инженеры проектируют новый аппарат для погружения на небольшие глубины. Конструкция имеет кубическую форму, а значит, действующая на аппарат выталкивающая (архимедова) сила, выражаемая в ньютонах, будет определяться по формуле: $F_A = \rho g l^3$, где l — длина ребра куба в метрах, $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ — плотность воды, а g — ускорение свободного падения (считайте $g = 9,8 \text{ Н/кг}$). Какой может быть максимальная длина ребра куба, чтобы обеспечить его эксплуатацию в условиях, когда выталкивающая сила при погружении будет не больше, чем $321\,126,4 \text{ Н}$? Ответ выразите в метрах.

11. Задание 11 № [5997](#)

Баржа в 10:00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 30 км от А. Пробыв в пункте В 1 час 40 минут, баржа отправилась назад и вернулась в пункт А в 21:00 того же дня. Определите (в км/час) скорость течения реки, если известно, что собственная скорость баржи равна 7 км/ч.

12. Задание 12 № [514043](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 15 \sin x - 19x + 17$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

13. Задание 13 № [500063](#)

а) Решите уравнение $4\cos^3 x + 3\sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right) = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-2\pi; -\pi]$.