

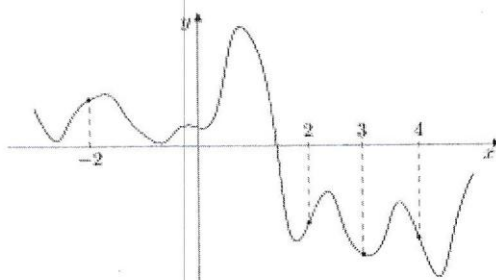
Задание по математике

1. В школе 400 учеников, из них 30% — ученики начальной школы. Среди учеников средней и старшей школы 35% изучают немецкий язык. Сколько учеников в школе изучают немецкий язык, если в начальной школе немецкий язык не изучается?

2. Найдите значение выражения $x \cdot 4^{-3x+2} \cdot 64^x$ при $x = 0,5$.

3. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC боковая сторона AB равна 16, а высота, проведенная к основанию, равна $8\sqrt{3}$. Найдите косинус угла $\angle A$.

4. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки -2, 2, 3, 4. В какой из этих точек значение производной наибольшее? В ответе укажите эту точку. Ответ объясните.



5. Найдите значение выражения $32\sqrt{3} \cos \frac{\pi}{6} \cdot \cos \frac{4\pi}{3}$.

6. Решите неравенство $64x^2 < 81$.

7. Решите уравнение $\cos\left(3x + \frac{5\pi}{8}\right) = 1$.

8. Найдите угол CA_1C_1 прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 15$, $AD = 8$, $AA_1 = 17$. Ответ дайте в градусах.