

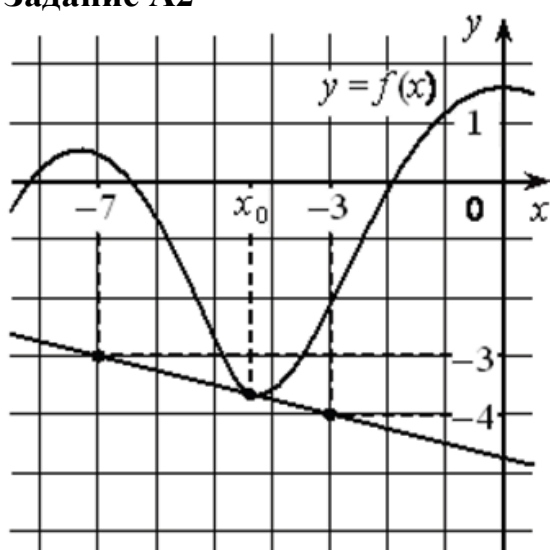
Задание А1

На автобусную экскурсию планируют поехать 145 детей и 5 учителей. Каждый автобус вмещает не более 40 пассажиров. Какое наименьшее количество автобусов потребуется заказать в таком случае?

Варианты:

- 1) 4
- 2) 3
- 3) 5
- 4) 3,75

Задание А2

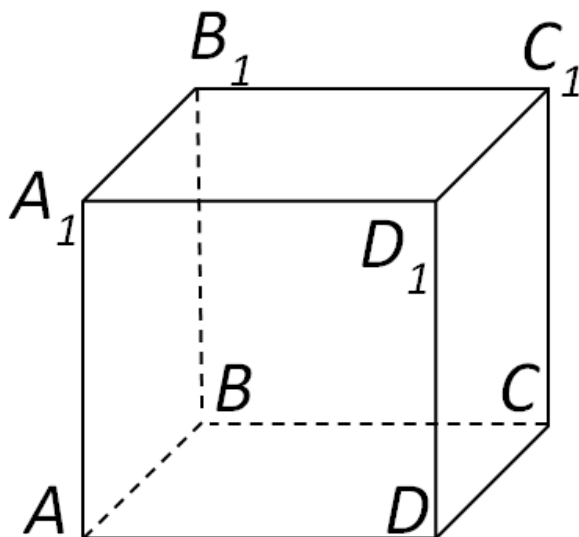


На рисунке изображены график дифференцируемой функции $y=f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

Варианты:

- 1) 4
- 2) 0,25
- 3) -0,25
- 4) -4

Задание А3



В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ укажите плоскость, параллельную плоскости $CC_1 B_1$.

Варианты:

- 1) DCC_1
- 2) $A_1 AB$
- 3) $A_1 B_1 C_1$
- 4) ADD_1

Задание А4

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AD = AB = 2AA_1$, а площадь сечения, проходящего через вершины A , B и C_1 , равна $2\sqrt{5}$ см². Найдите длину ребра AA_1 .

Варианты:

- 1) 1 см
- 2) 2 см
- 3) $\sqrt{5}$ см
- 4) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ см

Задание А5

Решите неравенство $\log_{0.25}(1 - 3x) \leq -2$

Варианты:

- 1) $\left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$
- 2) $[-5; +\infty)$
- 3) $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$
- 4) $(-\infty; -5]$

Задание В1

Найдите значение выражения $216^{\log_6 5} - 6^{\log_{36} 25}$

Ответ: 120

Задание В2

В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ точка N - середина ребра CD , S - вершина. Известно, что $AD = 9$, а $SN = 8$. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Ответ: 144

Задание В3

Из 800 чистых компакт-дисков в среднем 48 непригодны для записи. Какова вероятность того, что случайно выбранный компакт-диск пригоден для записи?

Ответ: 0,94

Задание В4

Найдите корень уравнения: $2^{1+2x} = 0,125$.

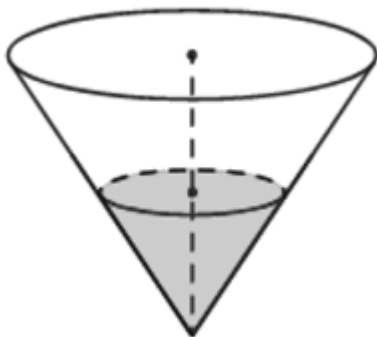
Ответ: -2

Задание В5

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) составляет 13%. Сколько рублей останется у работника, после того как из его дохода в 45000 рублей вычтут НДФЛ? Ответ дайте числом без наименования.

Ответ: 39150

Задание В6



В сосуд, имеющий форму конуса, налили 40 мл воды. Оказалось, что уровень воды достигает ровно половины высоты сосуда. Сколько миллилитров воды необходимо долить, чтобы заполнить сосуд полностью? В ответе укажите число без наименования.

Ответ: 280

Задание В7

Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{4\sqrt{41}}{41}$ и $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

Ответ: -1,25