

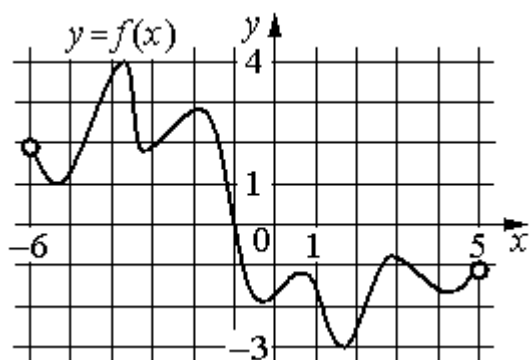
Задание А1

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

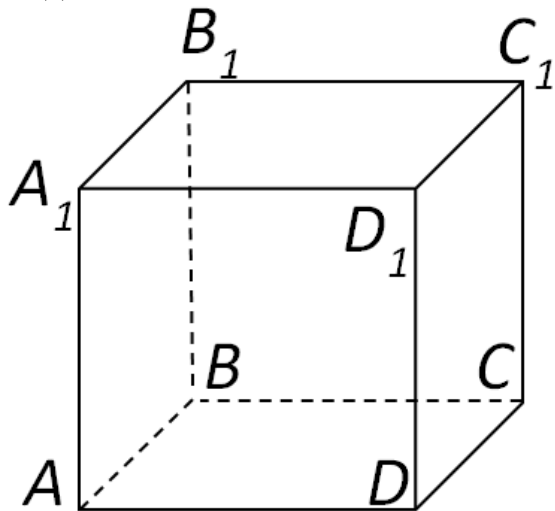


На рисунке изображён график дифференцируемой функции $y=f(x)$, определённой на интервале $(-6;5)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна.

Варианты:

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 9

Задание А3

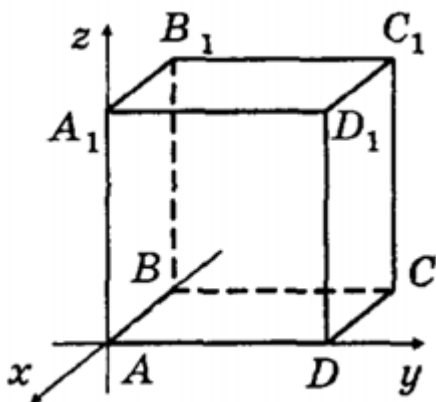


В параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите в плоскости BCC_1 прямые, параллельные прямой AD .

Варианты:

- 1) BC и $B_1 C_1$
- 2) BC и AD
- 3) $B_1 C_1$ и $B_1 C$
- 4) BC и BC_1

Задание А4

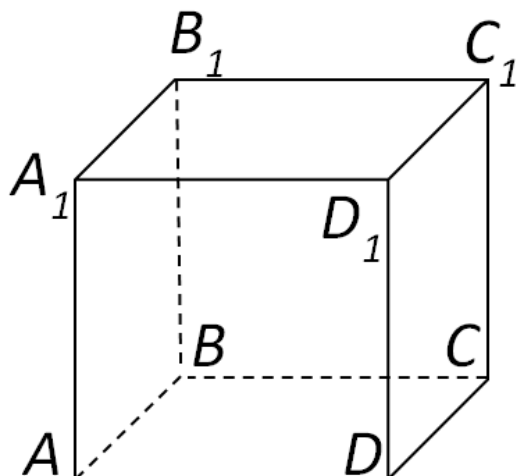


Одна из вершин куба совпадает с началом координат, а три его ребра лежат на осях. Ребро куба равно 5. Найдите координаты точки C_1 .

Варианты:

- 1) ☒ (-5;5;5)
- 2) ☐ (5;5;5)
- 3) ☐ (5;-5;5)
- 4) ☐ (5;5;-5)

Задание А5



В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известны длины рёбер: $AB=8$, $AD=3$, $AA_1=4$. Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки A_1 , D , и C .

Варианты:

- 1) 40
- 2) 96
- 3) 32
- 4) 48

Задание А6

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

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 В2

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 В3

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

Ответ: 120

Задание В4

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

Ответ: -2

Задание В5

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

Ответ: -1,25

Задание В6

Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой равны 6 и высота равна 4.

Ответ: 60