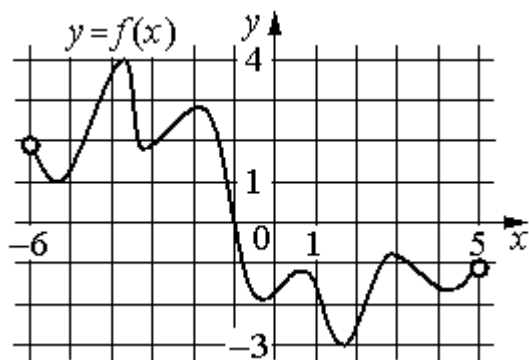


Задание А1



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

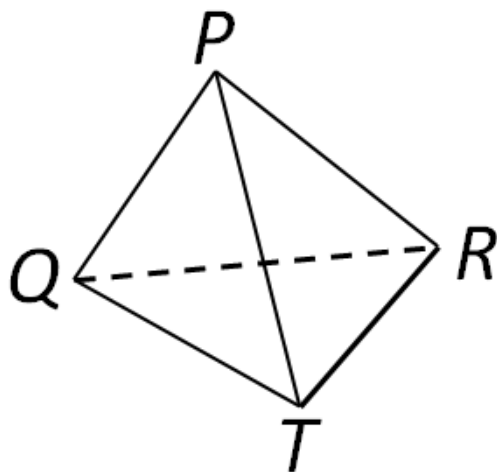
Задание А2

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 А3



В тетраэдре $PQRT$ укажите прямую, скрещивающуюся с прямой PQ .

Варианты:

- 1) ☒ RT
- 2) ☐ PR
- 3) ☐ QT
- 4) ☐ PT

Задание А4

Решите неравенство $2^{1-x} < 0,5$

Варианты:

- 1) ☒ $(2; +\infty)$
- 2) ☐ $(-\infty; 2)$
- 3) ☐ $(0,5; +\infty)$
- 4) ☐ $(-\infty; 0,5)$

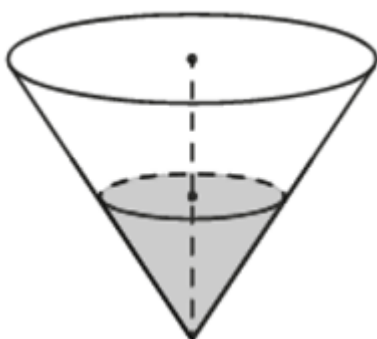
Задание А5

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 В1



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 В2

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

Ответ: 0,06

Задание В3

Найдите корень уравнения $\log_{0.25}(1 - 3x) = -2$

Ответ: -5

Задание В4

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) составляет 13%. Сколько рублей составляет НДФЛ при доходе в 45000 рублей? Ответ дайте числом без наименования.

Ответ: 5850

Задание В5

Найдите значение выражения $\frac{8^{0,52}}{4^{0,53} \cdot 2^{-0,5}}$

Ответ: 2

Задание В6

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 В7

Найдите значения выражения $18\sqrt{6} \cos(135^\circ) \sin(-240^\circ)$

Ответ: -27