

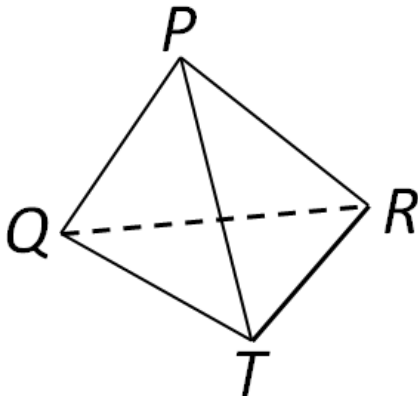
**Задание А1**

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**

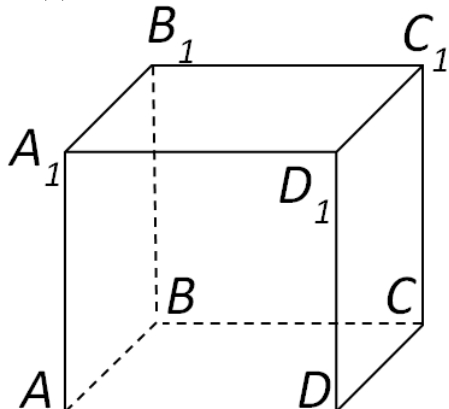


В тетраэдре  $PQRT$  укажите прямую, скрещивающуюся с прямой  $PQ$ .

Варианты:

- 1)  $RT$
- 2)  $PR$
- 3)  $QT$
- 4)  $PT$

**Задание А3**

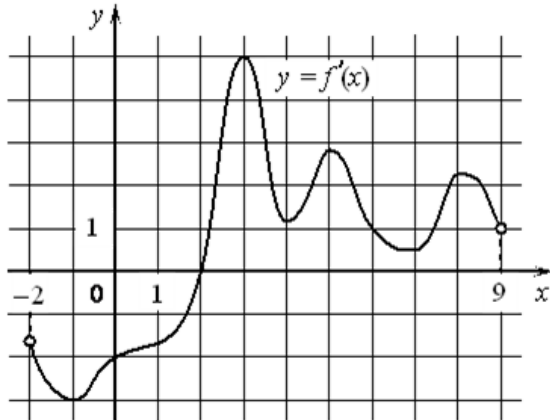


В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известны длины рёбер:  $AB=8$ ,  $AD=3$ ,  $AA_1=4$ . Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки  $A_1$ ,  $D$ , и  $C$ .

Варианты:

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

**Задание А4**



На рисунке изображён график функции  $y=f'(x)$  - производной функции  $f(x)$ , определённой на интервале  $(-2;9)$ . В какой точке отрезка  $[0;6]$  функция  $f(x)$  принимает наименьшее значение?

Варианты:

- 1) 0
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 6

**Задание А5**

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

Варианты:

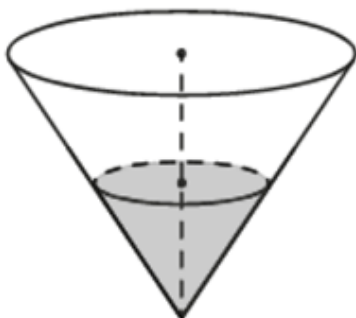
- 1)  $(\frac{1}{3}; +\infty)$
- 2)  $[-5; +\infty)$
- 3)  $(-\infty; \frac{1}{3})$
- 4)  $(-\infty; -5]$

**Задание В1**

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

**Ответ:** -2

**Задание В2**



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 В3**

У бабушки 15 чашек: 6 с красными цветами, 3 с зелёными, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

**Ответ:** 0,4

**Задание В4**

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) составляет 13%. Сколько рублей должен составлять доход работника до вычета НДФЛ, чтобы после вычета НДФЛ у работника оставалась сумма 39150 рублей? Ответ дайте числом без наименования.

**Ответ:** 45000

**Задание В5**

Найдите значение выражения  $\log_{0,8} 7 \cdot \log_7 1,25 + \log_{\sqrt[3]{5}} 25$

**Ответ:** 5

**Задание В6**

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

**Ответ:** 60

**Задание В7**

Найдите значения выражения  $6 \cos\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) - 9 \sin(\alpha - 3\pi)$ , если  $\sin \alpha = -0,18$ .

**Ответ:** -0,54