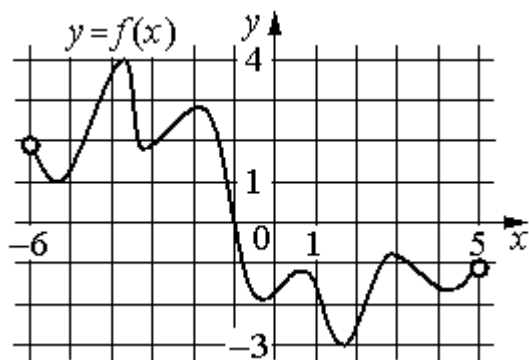


**Задание А1**



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

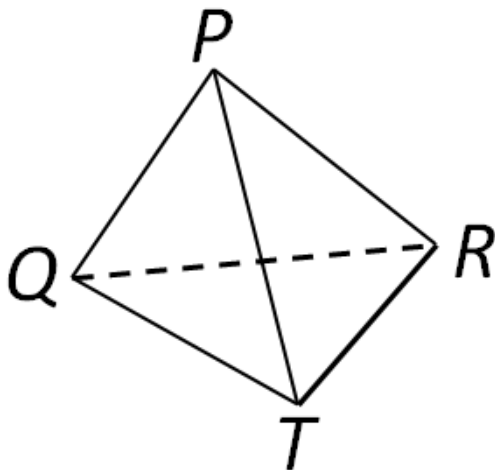
**Задание А2**

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) ☐  $(-\infty; 0,5)$

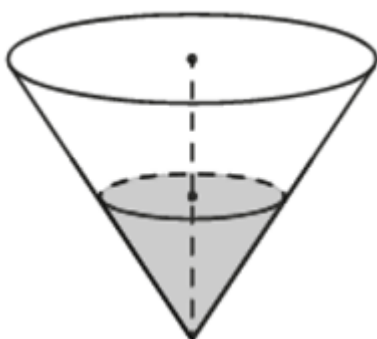
**Задание А5**

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  $2\sqrt{5}$  см<sup>2</sup>. 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