

ОЛИМПИАДА ИМ. И.В. МИЧУРИНА

(эту строку заполнять ПЕЧАТНЫМИ буквами)

ФИО Зятов Дмитрий Сергеевич КЛАСС 11

НАИМЕНОВАНИЕ ШКОЛЫ МБОУ Никитинское с/пш

ПРЕДМЕТ МАТЕМАТИКА ВАРИАНТ 4

Дата 16.10.2024.

ПОЛЕ ОТВЕТОВ.

$$1. \sqrt{3} - \sqrt{12} \sin^2 \frac{5\pi}{12} = -1,5 \quad \checkmark$$

$$= \sqrt{3} - 2\sqrt{3} \cdot 1 - \cos\left(\frac{5\pi}{6}\right)$$

$$\sqrt{3} - \sqrt{3} \left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$\sqrt{3} - \sqrt{3} - \frac{3}{2} = -\frac{3}{2} = -1,5$$

2. 20кВ выше - 90% воды

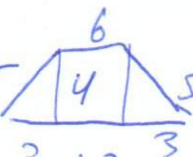
2. 190 +

$$3. \log_5(4+x) = 2$$

$$4+x = 5^2$$

$$x = 21 \quad +$$

$$4. \frac{18}{3000} = 0,006 \quad \text{Ответ: } 0,006 \quad +$$

$$5. \sin \frac{\pi}{5} = 0,8 \quad \text{Ответ: } 0,8 \quad +$$


$$6. \frac{238}{x} - \frac{238}{x+3} = 3 \quad \text{Ответ: } 14 \quad +$$

$$x_1 = -17$$

$$x_2 = 14$$

$$9. \frac{8^{x+1} - 40}{2 \cdot 64^x - 32} \leq 1$$

$$\frac{8^x \cdot 8 - 40}{2 \cdot 64^x - 32} \leq 1$$

$$\frac{8^x \cdot 8 - 40}{2 \cdot (8^2)^x - 32} \leq 1 \quad +$$

$$\frac{8^x \cdot 8 - 40}{2 \cdot (8^x)^2 - 32} \leq 1$$

$$x \in \left(\frac{2}{3}; +\infty\right) \cup \left(\frac{1}{3}\right)$$

$$10. S_{ABCD} = \frac{AB+CD}{2} \cdot CH$$

$$= 4 \cdot 4 = 16 \quad +$$

90