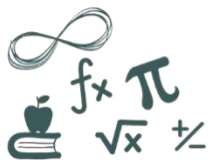




Варіант 1

1. (1 б) Зобразіть схематично графік функції $y = 0,4^x$
 2. (1 б) Знайдіть область значень функції $y = 4^x - 2$
 3. (1 б) Порівняйте числа:
а) 1 і $2^{-\sqrt{7}}$ б) $11^{\sqrt{7}-1}$ і $11^{\sqrt{7}-2}$
 4. (1,5 б) Розв'яжіть рівняння:
а) $\left(\frac{1}{4}\right)^x = 16$ б) $25^{2x+3} = 25^{x-7}$
 5. (1,5 б) Розв'яжіть нерівність $(\sqrt[4]{5})^x < 25$
 6. (3 б) Розв'яжіть рівняння $5^{2x+1} = 25 + 74 \cdot 5^x + 2 \cdot 5^{2x}$
 7. (3 б) Розв'яжіть нерівність $\left(\frac{1}{9}\right)^{-\sqrt{x^2-3}} + 3 < 28 \cdot 3^{\sqrt{x^2-3}-1}$
-



Варіант 2

1. (1 б) Зобразіть схематично графік функції $y = \left(4\frac{4}{5}\right)^x$
2. (1 б) Знайдіть область значень функції $y = -0,7^x$
3. (1 б) Порівняйте числа:
а) $\left(\frac{3}{4}\right)^{\sqrt{6}}$ і 1 б) $0,7^{\frac{\sqrt{3}}{2}}$ і $0,7^{\frac{\sqrt{3}}{3}}$
4. (1,5 б) Розв'яжіть рівняння:
а) $9^x = 27$ б) $\left(\frac{2}{7}\right)^{x-1} = \left(\frac{7}{2}\right)^{x+3}$
5. (1,5 б) Розв'яжіть нерівність $(\sqrt[3]{0,6})^x \geq \frac{3}{5}$
6. (3 б) Розв'яжіть рівняння $3^{2x+1} = 27 + 53 \cdot 3^x + 3^{2x}$
7. (3 б) Розв'яжіть нерівність $(0,25)^{2-\sqrt{5x+1}} - 4 \cdot 2^{\sqrt{5x+1}} \leq 0$