

Теоретическая часть

1. Определение степени с дробным показателем.
2. Выписать свойства степени.
3. Графики и свойства степенных функций $y = X^{\frac{m}{n}}$:
 - а) показатель > 1
 - б) показатель < 1
 - в) показатель отрицательный.

Практическая часть

1. Построить график функции $y = (x + 2)^{\frac{1}{2}} - 3$

2. Вычислить:

1. $5^{\frac{1}{4}} \cdot 5^{\frac{3}{4}}$
2. $3^{\frac{7}{3}} \div 3^{\frac{1}{3}}$
3. $\left(6^{\frac{1}{3}}\right)^9$
4. $\left(\frac{8}{27}\right)^1$
5. $25^{\frac{1}{2}}$
6. $32^{\frac{2}{5}}$
7. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$
8. $\left(\frac{2}{5}\right)^{\frac{1}{3}}$
9. $\left(\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}}\right)^{\frac{1}{3}}$
10. $4^{1-\frac{1}{3}} \cdot 7^{\frac{1}{3}}$
11. $\left(\frac{7}{9}\right)^1$
12. $81^{0,75}$
13. $7^{\frac{7}{2}} \div 7^{\frac{3}{2}}$
14. $4^{2+\frac{1}{3}} \cdot 2^{-\frac{1}{3}}$

3. Найти значение выражения:

$$\frac{(3^{-7})^4}{3^{-30}} \cdot \frac{3^{-5} \cdot 3^{15}}{3^6} \cdot 9^8 \cdot 25^6 : 225^6$$

4. Решите графически уравнение: $X^{\frac{1}{2}} = 6 - X$