

§ 2. Показникова і логарифмічна функції

3)  $4 \cdot 2^{\cos x} = \sqrt{8}$ ;

5)  $5^{x-1} = 10^x \cdot 2^{-x} \cdot 5^{x+1}$ ;

4)  $0,25 \cdot 2^{x^2} = \sqrt[3]{0,25 \cdot 4^{2x}}$ ;

6)  $\sqrt[3]{9^{2x+1}} = \frac{3}{\sqrt[5]{3}}$ .

17.8.\* Розв'яжіть рівняння:

1)  $\frac{\sqrt{32}}{16^{x^2}} = 8^{3x}$ ;

3)  $2^{x-1} = 12^{2x} \cdot 3^{-2x} \cdot 2^{x+1}$ ;

2)  $9 \cdot 3^{\sin x} = \sqrt{27}$ ;

4)  $\sqrt[5]{7^{x+1}} = \frac{49}{\sqrt{7}}$ .

17.9.\* Розв'яжіть рівняння:

1)  $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 56$ ;

2)  $6 \cdot 5^x - 5^{x+1} - 3 \cdot 5^{x-1} = 10$ ;

3)  $2 \cdot 7^x + 7^{x+2} - 3 \cdot 7^{x-1} = 354$ ;

4)  $4^{x-2} - 3 \cdot 2^{2x-1} + 5 \cdot 2^{2x} = 228$ ;

5)  $4 \cdot 9^{1,5x-1} - 27^{x-1} = 33$ ;

6)  $0,5^{5-2x} + 3 \cdot 0,25^{3-x} = 5$ ;

7)  $2^{2x+1} + 4^x - \left(\frac{1}{16}\right)^{1-0,5x} = 47$ ;

8)  $4 \cdot 3^x - 5 \cdot 3^{x-1} - 6 \cdot 3^{x-2} = 15 \cdot 9^{x^2-1}$ .

17.10.\* Розв'яжіть рівняння:

1)  $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-1} = 31$ ;

2)  $3^{x+1} - 2 \cdot 3^{x-1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 17$ ;

3)  $2^{x+2} - 2^{x+1} + 2^{x-1} - 2^{x-2} = 9$ ;

4)  $2 \cdot 3^{2x+1} + 3^{2x-1} - 5 \cdot 3^{2x} = 36$ ;

5)  $6^{x-2} - \left(\frac{1}{6}\right)^{3-x} + 36^{\frac{x-1}{2}} = 246$ ;

6)  $5 \cdot 2^{x-1} - 6 \cdot 2^{x-2} - 7 \cdot 2^{x-3} = 8^{x^2-1}$ .

17.11.\* Розв'яжіть рівняння:

1)  $2^{2x+1} - 5 \cdot 2^x + 2 = 0$ ;

4)  $9^x - 6 \cdot 3^{x-1} = 3$ ;

2)  $4^{x+1} + 4^{1-x} = 10$ ;

5)  $3^{x+1} + 3^{2-x} = 28$ ;

3)  $5^{2x-3} - 2 \cdot 5^{x-2} = 3$ ;

6)  $\frac{9}{2^x-1} - \frac{21}{2^x+1} = 2$ .