УРОК 52

Тема уроку: Тематична контрольна робота № 5.

Мета уроку: Перевірити знання, уміння і навички учнів з теми «Показникова функція».

Варіант 1

1. Розв'яжіть рівняння:

а) $\sqrt{3^x}=9$; *(1 бал)* б) $4^{x+1}+7\cdot 2^x-2=0$; *(2 бали)* в) $5^{x+1}-3\cdot 5^{x-2}=122$. *(2 бали)*

2. Розв'яжіть нерівність: а) $0{,}5^{2x-1}<0{,}25$; *(1 бал)* б) $9^x-6\cdot 3^{x-1}\le 3$. *(2 бали)*

3. Розв'яжіть систему рівнянь: $\begin{cases} 3^x+3^y=12, \\ x+y=3. \end{cases}$ *(2 бали)*

4. Побудуйте графік функції: $y=0{,}5^{\frac{x-|x|}{2}}$. *(2 бали)*

Варіант 2

1. Розв'яжіть рівняння:

а) $\sqrt{5^x}=25$; *(1 бал)* б) $9^{x+1}+26\cdot 3^x-3=0$; *(2 бали)* в) $3^{x+1}-4\cdot 3^{x-2}=69$. *(2 бали)*

2. Розв'яжіть нерівність: а) $0{,}3^{3x-1}<0{,}09$; *(1 бал)* б) $4^x-6\cdot 2^{x-1}\ge 4$. *(2 бали)*

3. Розв'яжіть систему рівнянь: $\begin{cases} x+y=9, \\ 2^x-2^y=16. \end{cases}$ *(2 бали)*

4. Побудуйте графік функції: $y=5^{\frac{|x|-x}{2}}$. *(2 бали)*

Варіант 3

1. Розв'яжіть рівняння:

а) $\sqrt{2^x}\cdot\sqrt{3^x}=36$; *(1 бал)* б) $36^x-4\cdot 6^x-12=0$; *(2 бали)* в) $2^{x+1}+5\cdot 2^{x-2}=104$. *(2 бали)*

2. Розв'яжіть нерівність: а) $4^{2-x}<64$; *(1 бал)* б) $9^x-3^x\ge 6$. *(2 бали)*

3. Розв'яжіть систему рівнянь: $\begin{cases} 2^x+3^y=17, \\ 2^x-3^y=15. \end{cases}$ *(2 бали)*

4. Побудуйте графік функції: $y=2^{\frac{|x|}{x}}$. *(2 бали)*

Варіант 4

1. Розв'яжіть рівняння:

а) $\sqrt{2^x}\cdot\sqrt{5^x}=1000$; *(1 бал)* б) $4^x-9\cdot 2^x+8=0$; *(2 бали)* в) $4\cdot 3^{x-1}+3^{x+1}=117$. *(2 бали)*

2. Розв'яжіть нерівність: а) $1{,}5^x>2{,}25$; *(1 бал)* б) $4^x+2^x\ge 6$. *(2 бали)*

3. Розв'яжіть систему рівнянь: $\begin{cases} 2^x + 2^y = 6, \\ x + y = 3. \end{cases}$ *(2 бали)*

4. Побудуйте графік функції: $y = 0{,}5^{\frac{|x|}{x}}$. *(2 бали)*

Відповіді:

<u>В-1</u>. **1.** а) 4; б) –2; в) 2. **2.** а) (1,5; + ∞); б) (- ∞ ; 1]. **3.** (1;2), (2;1). **4.** Рис. 158.
<u>В-2</u>. **1.** а) 4; б) –2; в) 3. **2.** а) (1; + ∞); б) [2;+ ∞). **3.** (5;4). **4.** Рис. 159.
<u>В-3</u>. **1.** а) 4; б) 1; в) 5. **2.** а) (-1; + ∞); б) [1;+ ∞). **3.** (4;0). **4.** Рис. 160.
<u>В-4</u>. **1.** а) 6; б) 0; 3; в) 3. **2.** а) (2; + ∞); б) [1;+ ∞). **3.** (1;2), (2;1). **4.** Рис. 161.

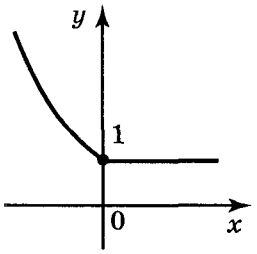


Рис. 158

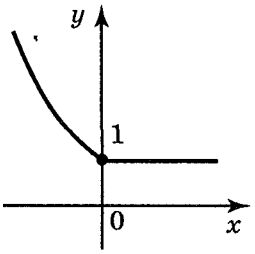


Рис. 159

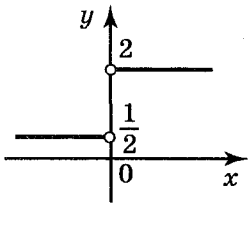


Рис. 160

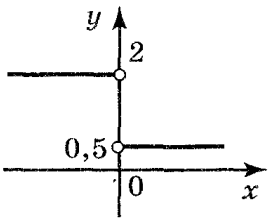


Рис. 161