

ЛОГАРИФМІЧНІ ВИРАЗИ ТА РІВНЯННЯ

1	Обчисліть $\log_8 16$.																								
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>$\frac{4}{3}$</td><td>$\frac{1}{2}$</td><td>8</td><td>12</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{2}$	8	12	2														
А	Б	В	Г	Д																					
$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{2}$	8	12	2																					
2	Укажіть проміжок, якому належить число $\log_{\frac{1}{2}} 8$.																								
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>$(-\infty; -5]$</td><td>$(-5; 0]$</td><td>$(0; 1]$</td><td>$(1; 5]$</td><td>$(5; +\infty)$</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	$(-\infty; -5]$	$(-5; 0]$	$(0; 1]$	$(1; 5]$	$(5; +\infty)$														
А	Б	В	Г	Д																					
$(-\infty; -5]$	$(-5; 0]$	$(0; 1]$	$(1; 5]$	$(5; +\infty)$																					
3	Знайдіть значення виразу $5,6^{\log_{5,6} 12}$.																								
4	$ 1 - \lg 1000 =$																								
5	$\lg 4 + \lg 0,025 =$																								
6	$2\log_6 3 + \log_6 4 =$																								
7	Обчисліть значення виразу $\log_5 (5ab)$, якщо $\log_5 (ab) = 0,7$.																								
8	<p>Установіть відповідність між виразом (1–3) та точкою (А – Д) на координатній прямій (див. рисунок), координатою якою є значення цього виразу за $a = 0,5$.</p> <div><div><p><i>Вираз</i></p><p>1 $a - 2,5$</p><p>2 a^0</p><p>3 $\log_2 a$</p></div><div><p><i>Точка</i></p><p>А K</p><p>Б L</p><p>В M</p><p>Г N</p><p>Д P</p></div><div><table><tr><td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div>		А	Б	В	Г	Д	1						2						3					
	А	Б	В	Г	Д																				
1																									
2																									
3																									
9	<p>Число $\delta = \sqrt{2} + 1$ називають срібним перетином. Узгодьте вираз (1–3) та твердження про його значення (А – Д), яке є правильним для цього виразу.</p> <div><div><p><i>Вираз</i></p><p>1 $\frac{1}{\delta}$</p><p>2 $\log_2 (\delta - 1)$</p><p>3 $\sqrt{2} - \delta$</p></div><div><p><i>Твердження про значення виразу</i></p><p>А є натуральним числом</p><p>Б є цілим від'ємним числом</p><p>В є раціональним нецілим числом</p><p>Г є ірраціональним додатним числом</p><p>Д є ірраціональним від'ємним числом</p></div><div><table><tr><td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div>		А	Б	В	Г	Д	1						2						3					
	А	Б	В	Г	Д																				
1																									
2																									
3																									

10	Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А – Д), якому належить значення цього виразу.																																				
<table><tr><td>Вираз</td><td>Проміжок</td></tr><tr><td>1 $(-\sqrt{2})^2$</td><td>А $[-4; -1)$</td></tr><tr><td>2 $1 - \sqrt{2}$</td><td>Б $[-1; 0)$</td></tr><tr><td>3 $\left(\frac{1}{3}\right)^{\log_3 \sqrt{2}}$</td><td>В $[0; 1)$</td></tr><tr><td></td><td>Г $[1; 2)$</td></tr><tr><td></td><td>Д $[2; 5)$</td></tr></table>	Вираз	Проміжок	1 $(-\sqrt{2})^2$	А $[-4; -1)$	2 $1 - \sqrt{2}$	Б $[-1; 0)$	3 $\left(\frac{1}{3}\right)^{\log_3 \sqrt{2}}$	В $[0; 1)$		Г $[1; 2)$		Д $[2; 5)$	<table><tr><td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		А	Б	В	Г	Д	1						2						3					
Вираз	Проміжок																																				
1 $(-\sqrt{2})^2$	А $[-4; -1)$																																				
2 $1 - \sqrt{2}$	Б $[-1; 0)$																																				
3 $\left(\frac{1}{3}\right)^{\log_3 \sqrt{2}}$	В $[0; 1)$																																				
	Г $[1; 2)$																																				
	Д $[2; 5)$																																				
	А	Б	В	Г	Д																																
1																																					
2																																					
3																																					
12	Розв'яжіть рівняння $4 + \log_{\frac{1}{2}} x = 0$.																																				
13	Укажіть проміжок, якому належить корінь рівняння $\log_{\frac{1}{3}}(x + 1) - \log_{\frac{1}{3}} 3 = -1$.																																				
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>$(-1; 0]$</td><td>$(0; 1]$</td><td>$(1; 7]$</td><td>$(7; 9]$</td><td>$(9; +\infty)$</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	$(-1; 0]$	$(0; 1]$	$(1; 7]$	$(7; 9]$	$(9; +\infty)$																										
А	Б	В	Г	Д																																	
$(-1; 0]$	$(0; 1]$	$(1; 7]$	$(7; 9]$	$(9; +\infty)$																																	