

9. Знайдіть x^3 , якщо x — корінь рівняння $\log_x 6 - \log_x 4 = 3$.

А	Б	В	Г	Д
0,5	1,5	2,5	3,5	4,5

10. Якому з наведених проміжків належить число $\log_2 \frac{1}{3}$? (ЗНО, 2019 р.)

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; -3)$	$(-3; -1)$	$(-1; 1)$	$(1; 3)$	$(3; +\infty)$

11. Знайдіть похідну функції $y = x^6 \ln x$.

А	Б	В	Г	Д
$y' = 6x^4$	$y' = x^5 \ln x + x^5$	$y' = 6x^5 \ln x + x^5$	$y' = 6x \ln x + x^5$	$y' = 6x^5 \ln x$

12. Розв'яжіть рівняння $\log_{0,8}(5x^2 - 7) = \log_{0,8}(-2x)$.

А	Б	В	Г	Д
1; -7	1	1; -1,4	-1	-1,4

13. Установіть відповідність між виразом (1–3) та числовим значенням (А–Д) виразу.

Вираз

1 $\log_5 49 + 2\log_5 \frac{5}{7}$

2 $\log_7 \sqrt[5]{7^4 \sqrt{7}}$

3 $8^{\log_2 3} + 9^{\log_3 4}$

Числове значення виразу

А 43

Б 0,25

В 25

Г 2

Д 1

	А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐

- 14.** Установіть відповідність між функцією (1–3) та областю визначення (А–Д) функції.

Функція

1 $y = \log_{8-x} 7$

2 $y = \log_{x+1} (8-x)$

3 $y = \log_{8-x} (x+1)$

Область визначення функції

А $(-\infty; 7) \cup (7; 8)$

Б $(-\infty; 8)$

В $(-1; 0) \cup (0; 7)$

Г $(-1; 7) \cup (7; 8)$

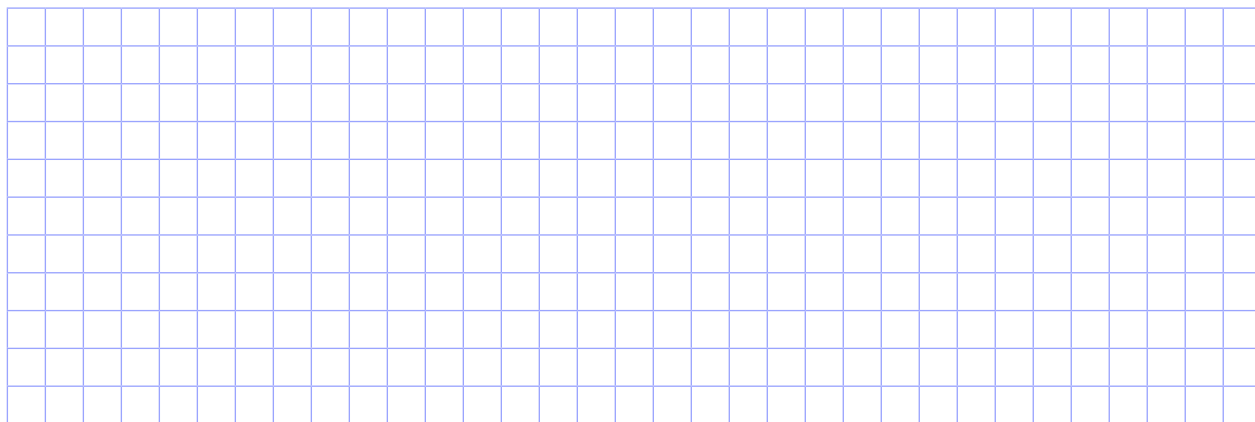
Д $(-1; 0) \cup (0; 8)$

А Б В Г Д

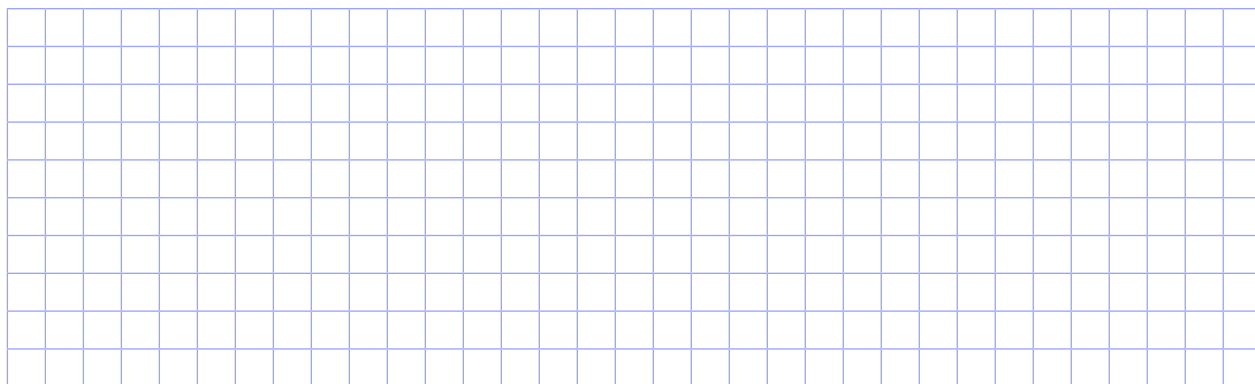
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐



- 15.** Запишіть рівняння дотичної до графіка функції $y = \ln(3x - 5)$ у точці з абсцисою $x_0 = 2$.



Відповідь.

- 16.** Знайдіть $x_0 \cdot y_0$, якщо $(x_0; y_0)$ — розв'язок системи рівнянь
$$\begin{cases} \log_{\frac{1}{6}}(x - y) = -1, \\ \log_{\frac{1}{6}}(6x + y) = 0. \end{cases}$$



Відповідь.

[illegible]

Варіант 2

- 1.** Знайдіть x , якщо $\lg x = \lg 2 - \lg 8 + \lg 40$.

А	Б	В	Г	Д
0,1	1	10	100	10 ¹⁰

[illegible]

- 2.** Обчисліть: $\log_{\sqrt[4]{3}} 27$.

А	Б	В	Г	Д
2	4	8	9	12

[illegible]

- 3.** Обчисліть: $4 \frac{\log_7 2}{\log_7 80} + \lg_{80} 5$.

А	Б	В	Г	Д
0	1	2	4	3

[illegible]

- 4.** Укажіть координати точки, через яку проходить графік функції $y = \log_2 x$.

А	Б	В	Г	Д
(1; 2)	(4; 2)	(2; 4)	(1; 4)	(4; 1)

[illegible]

- 5.** Обчисліть: $7^{2-2\log_7 3}$.

А	Б	В	Г	Д
$\frac{49}{6}$	$\frac{7}{3}$	-4	$\frac{49}{9}$	40

[illegible]

6. Укажіть проміжок, якому належить корінь рівняння $\log_3(5x - 6) - 3 = \log_3 \frac{1}{3}$.

А	Б	В	Г	Д
$[-1; 0)$	$[0; 1)$	$[1; 2)$	$[2; 3)$	$[3; 4)$

7. Знайдіть область визначення функції $y = \log_3(9 - x^2)$.

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; 3)$	$(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$	$(-3; 3)$	$(3; +\infty)$	$(-3; +\infty)$

8. Укажіть множину розв'язків нерівності $\log_{0,2}(2x - 1) > \log_{0,2}(x + 1)$.

А	Б	В	Г	Д
$\left(\frac{1}{2}; 2\right)$	$(-1; 2)$	$(2; +\infty)$	$(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$	$\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$

9. Знайдіть x^2 , якщо x — корінь рівняння $\log_x 2 - \log_x 5 = 2$.

А	Б	В	Г	Д
0,16	0,4	2,5	3	10

10. Укажіть проміжок, якому належить число $\log_2 9$. (ЗНО, 2017 р.)

А	Б	В	Г	Д
$(0; 1)$	$(1; 2)$	$(2; 3)$	$(3; 4)$	$(4; 5)$

11. Знайдіть похідну функції $y = x^5 \ln x$.

А	Б	В	Г	Д
$y' = 5x^3$	$y' = x^4 \ln x + x^4$	$y' = 5x^4 \ln x + x^4$	$y' = 5x \ln x + x^4$	$y' = 5x^4 \ln x$

12. Розв'яжіть рівняння $\log_{0,6}(5x^2 - 8) = \log_{0,6}(-3x)$.

[illegible]

13. Установіть відповідність між виразом (1–3) та числовим значенням (А–Д) виразу.

Вираз	Числове значення виразу	А	Б	В	Г	Д
1 $\log_3 \sqrt[4]{3^3 \sqrt{3}}$	А 1,5	1	☐	☐	☐	☐
2 $2\lg 5 + \frac{1}{2}\lg 16$	Б $\frac{1}{3}$	2	☐	☐	☐	☐
3 $4^{\log_2 3} - 25^{\log_5 2}$	В 0,5	3	☐	☐	☐	☐
	Г 2					
	Д 5					

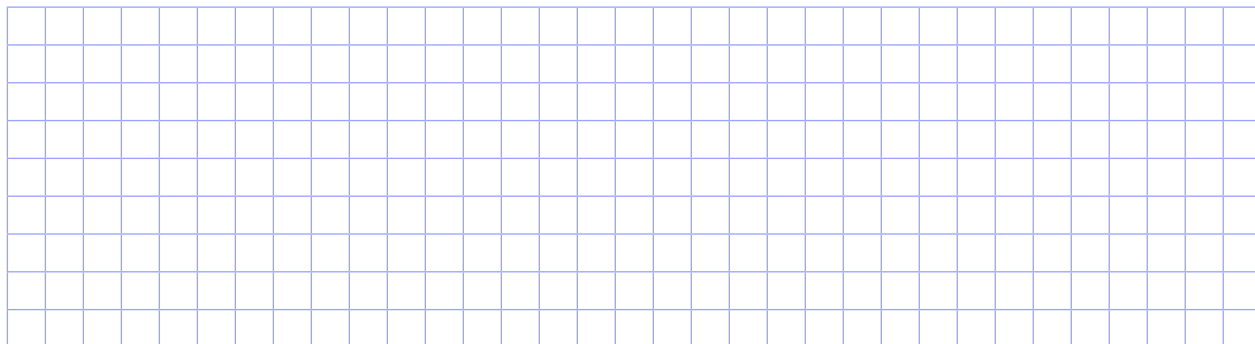
[illegible]

14. Установіть відповідність між функцією (1–3) та областю визначення (А–Д) функції.

<i>Функція</i>	<i>Область визначення функції</i>	А Б В Г Д
1 $y = \log_x(4 - x)$	А $(-\infty; 4)$	1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
2 $y = \log_{4-x} x$	Б $(-\infty; 3) \cup (3; 4)$	2 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
3 $y = \log_{4-x} 3$	В $(0; 1) \cup (1; 3)$	3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Г $(0; 1) \cup (1; 4)$	
	Д $(0; 3) \cup (3; 4)$	

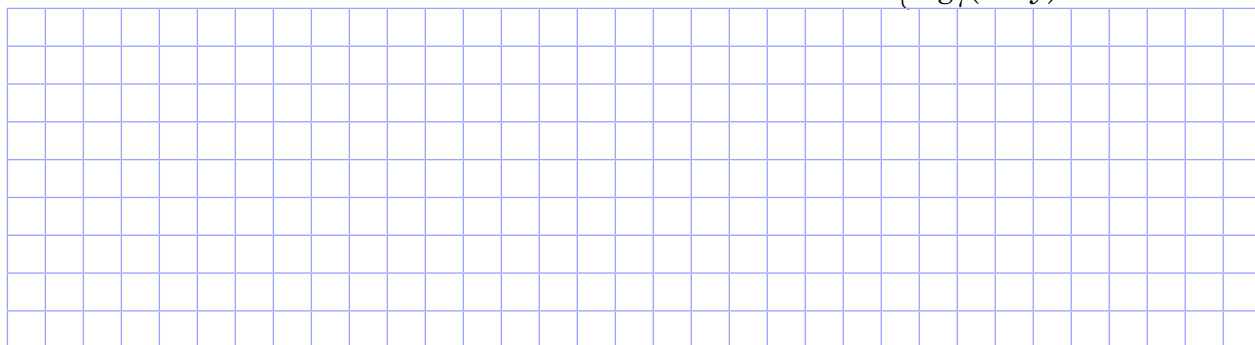
[illegible]

- 15.** Запишіть рівняння дотичної до графіка функції $y = e^{-5x}$ у точці з абсцисою $x_0 = 0$.



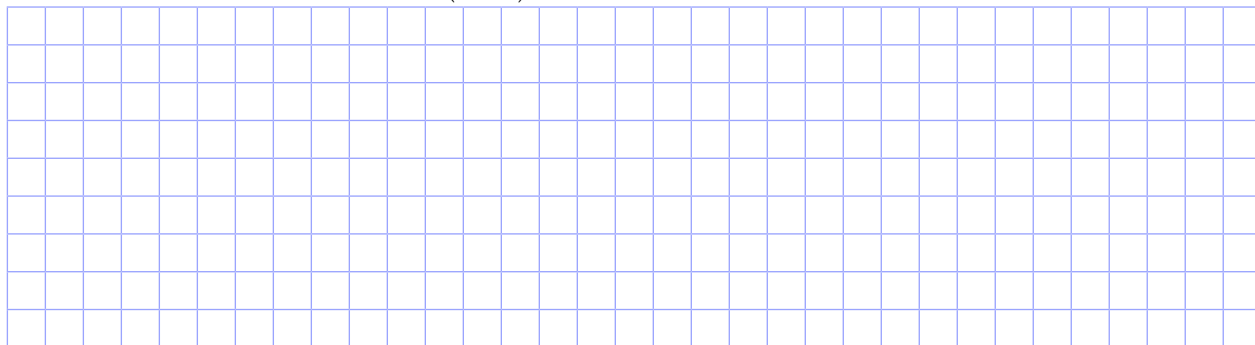
Відповідь.

- 16.** Знайдіть $x_0 \cdot y_0$, якщо $(x_0; y_0)$ — розв'язок системи рівнянь
$$\begin{cases} \log_7(x + y) = 1, \\ \log_7(x - y) = 0. \end{cases}$$



Відповідь.

- 17.** Обчисліть значення виразу $(\sqrt{20})^{2+\log_{20} 16}$. (ЗНО, 2010 р.).



Відповідь.

Рефлексія

Як я почуваюсь на уроці?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жахливо									Чудово

Поради собі для наступного уроку

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







