

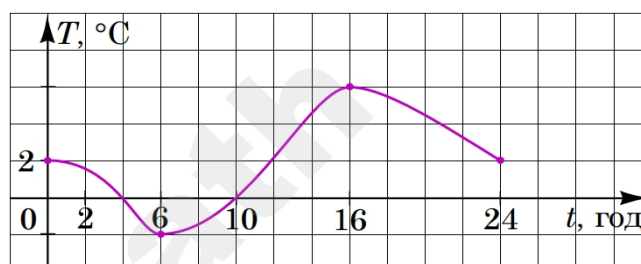
11 червня 2026 року

Завдання 1–15 мають по п'ять варіантів відповіді, з яких лише один правильний.
Виберіть правильний варіант відповіді й позначте його.

1. Іван продає кулькові ручки або по 5 грн за одну ручку, або по 10 грн за комплект із трьох ручок. Яку *найменшу* суму може заробити Іван, продавши 80 ручок?

А	Б	В	Г	Д
400 грн	260 грн	300 грн	350 грн	270 грн

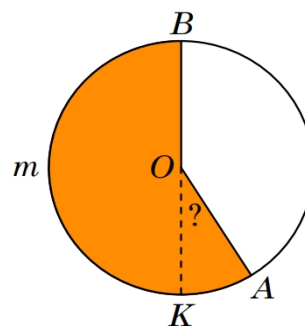
2. На рисунку зображено графік зміни температури (у $^{\circ}\text{C}$) T повітря протягом доби. Визначте різницю (у $^{\circ}\text{C}$) найбільшого і найменшого зафіксованих значень температури повітря.



А	Б	В	Г	Д
4	6	8	10	24

3. На рисунку зображено піцу у формі круга з центром у точці O . Дуга BmK становить половину довжини цього кола. Градусна міра дуги AmB дорівнює 220° . Визначте градусну міру кута AOK .

А	Б	В	Г	Д
10°	20°	30°	40°	45°



4. Розв'яжіть систему нерівностей $\begin{cases} x \geq -4, \\ 2x < 5. \end{cases}$

А	Б	В	Г	Д
$[-4; +\infty)$	$(2,5; +\infty)$	$[-4; 2,5)$	$(-\infty; -4]$	$(-\infty; 2,5)$

5. У якій просторовій фігурі можна провести апофему?

- А у правильній піраміді
Б у конусі
В у циліндрі
Г у призмі
Д у будь-якій піраміді

6. Якщо $\frac{2,5}{x} = \frac{y}{2}$, то $xy =$

А	Б	В	Г	Д
0,8	5	1,25	6,25	4,5

7. Якому проміжку належить корінь рівняння $\log_{0,5}(x - 2) = -2$?

А	Б	В	Г	Д
[1; 3)	[3; 5)	[5; 7)	[7; 9)	[9; +∞)

8. Укажіть точку, яка належить графіку функції $y = \sin x$.

А	Б	В	Г	Д
$\left(\frac{\pi}{2}; 1\right)$	$(\pi; -1)$	$(0; 1)$	$(\pi; 1)$	$\left(\frac{\pi}{2}; 0\right)$

9. Які з наведених тверджень правильні щодо трикутника зі сторонами a , b і c ?

- I. Якщо $a^2 + b^2 = c^2$, то трикутник прямокутний.
 II. Для будь-якого трикутника справджується нерівність $a + b > c$.
 III. Якщо $a + b = a + c$ й $a = c$, то трикутник правильний.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I та II	лише I та III	лише II та III	I, II та III

10. Скільки всього *не цілих* членів має геометрична прогресія (b_n) , у якій $b_1 = \frac{5}{27}$, а знаменник $q = 3$?

А	Б	В	Г	Д
один	два	три	чотири	п'ять

11. В автосалоні продають сім моделей автомобілів однієї марки. Кожна модель представлена в чотирьох кольорах. Під час придбання автомобіля покупець обов'язково оформлює поліс страхування, який може надати одна з трьох страхових компаній. Скільки всього існує різних варіантів вибору моделі й кольору автомобіля для купівлі та страхової компанії для оформлення поліса страхування?

А	Б	В	Г	Д
14	31	33	84	28

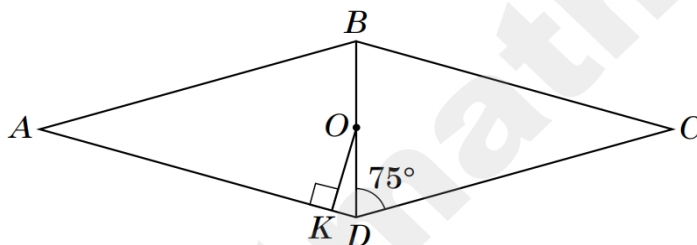
12. Визначте точку, симетричну точці $A(2; -3; 7)$ відносно координатної площини yz .

А	Б	В	Г	Д
$(2; 3; -7)$	$(-2; -3; 7)$	$(2; -3; -7)$	$(2; 3; 7)$	$(-2; 3; -7)$

13. Спростіть вираз $\frac{(a^2 - 1)(a + 1)}{a^2 + 2a + 1}$.

А	Б	В	Г	Д
$a - 1$	$\frac{a+1}{a-1}$	$a + 1$	$\frac{a-1}{2}$	$1 - a$

14. У ромб $ABCD$ вписано коло із центром O , відрізок OK – радіус цього кола, відрізок BD – діагональ ромба (див. рисунок). Визначте площу ромба $ABCD$, якщо $OK = 6$ см, а $\angle CDB = 75^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
$144\sqrt{3}$ см ²	144 см ²	$96\sqrt{3}$ см ²	288 см ²	$288\sqrt{3}$ см ²

15. Розв'яжіть рівняння $|1 - 2x| = 8$. Якщо рівняння має єдиний корінь, то позначте його. Якщо рівняння має більш як один корінь, то визначте їхню суму.

А	Б	В	Г	Д
-1	7	1	$-4,5$	$-3,5$

У завданнях 16–18 до кожного з трьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

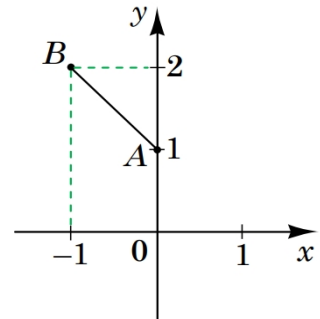
16. Узгодьте вираз (1–3) із його значенням (А – Д).

Вираз
1 $\left \frac{2}{5} - \frac{12}{3} \right $
2 $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}}$
3 $5^3 \cdot 0,2^4$

Значення виразу
А 0,2
Б 2
В 3,6
Г 4
Д 5

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

17. У прямокутній системі координат на площині xOy зображено відрізок AB (див. рисунок). У відповідність функцію (1–3) із кількістю (А – Д) спільних точок її графіка з відрізком AB .



Функція

Кількість спільних точок

1 $y = 0,5^x$

А жодної

2 $y = \cos x$

Б лише одна

3 $y = 1 - x$

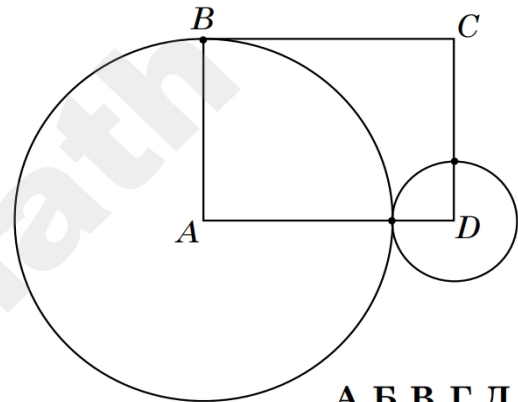
В лише дві

Г лише три

Д безліч

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

18. Вершини A та D прямокутника $ABCD$ є центрами кіл, які дотикаються ззовні, вершина B належить більшому колу (див. рисунок). Радіуси більшого і меншого кіл дорівнюють 6 см і 2 см. Доберіть до відрізка (1–3) його довжину (А – Д).



Відрізок

Довжина відрізка

1 BC

А 4,8 см

2 BD

Б 5,2 см

3 відстань від точки C до відрізка BD

В 8 см

Г 10 см

Д 12 см

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

Розв'яжіть завдання 19–22. Одержані числові відповіді запишіть у спеціально відведеному місці. Відповідь записуйте лише десятковим дробом, урахувавши положення коми. Знак «мінус» записуйте перед першою цифрою числа.

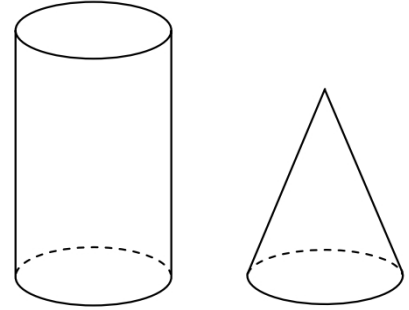
19. Дотична, проведена до графіка функції $y = 2x^2 - 5x - 11$ в точці з абсцисою x_0 , нахилена до додатного напрямку осі x під кутом 45° . Визначте $y(x_0)$.

Відповідь: ,

20. Базова ціна оренди однієї байдарки становить 900 грн за добу. Перші три доби оренди ця ціна залишається незмінною. Починаючи з четвертої доби, надається знижка на оренду байдарки від базової вартості: на четверту добу – знижка 10 %, а на п'яту та кожен наступну добу – знижка 15 %. Скільки всього гривень сплатить клієнт за оренду байдарки протягом 6 днів?

Відповідь: ,

21. Задано циліндр та конус, що мають рівні основи (див. рисунок). Радіус основи конуса дорівнює 5 см, а його твірна дорівнює 13 см. Визначте, у скільки разів об'єм циліндра більший за об'єм конуса, якщо площа бічної поверхні циліндра дорівнює $150\pi \text{ см}^2$.



Відповідь: ,

22. За якого найбільшого значення a рівняння $\frac{\left(2^x - \frac{1}{8}\right)\left(2^x - \sqrt[4]{2^{2a-5}}\right)}{x^2 - 6x + 9} = 0$ має єдиний корінь?

Відповідь: ,

ПРАВИЛЬНІ ВІДПОВІДІ

Номер завдання	Правильна відповідь
1	Д
2	В
3	Г
4	В
5	А
6	Б
7	В
8	А
9	Д
10	В
11	Г
12	Б
13	А
14	Г
15	В
16	1–В; 2–Б; 3–А
17	1–В; 2–Б; 3–Д
18	1–В; 2–Г; 3–А
19	–14
20	5040
21	3,75
22	8,5