

5 червня 2026 року

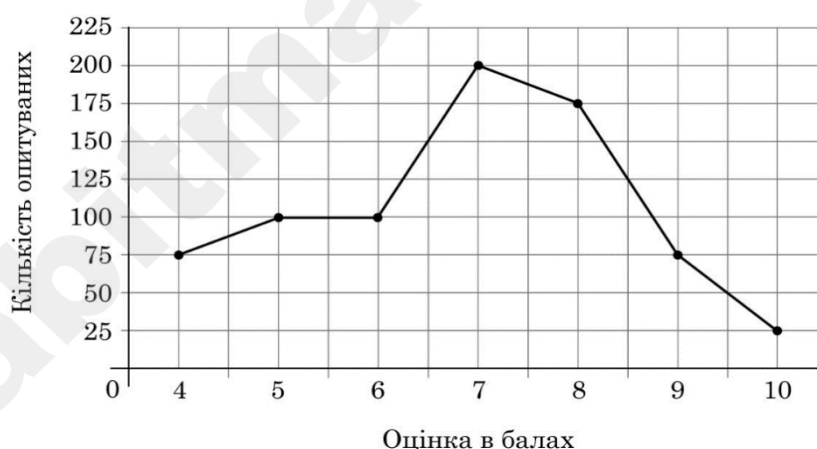
Завдання 1–15 мають по п'ять варіантів відповіді, з яких лише один правильний.
Виберіть правильний варіант відповіді й позначте його.

1. Настінний принтер друкує зображення зі сталою швидкістю 3 м^2 за одну годину. Скільки *хвилин* принтер друкував на стіні будинку зображення площею $2,4 \text{ м}^2$?

А	Б	В	Г	Д
36	40	51	48	45

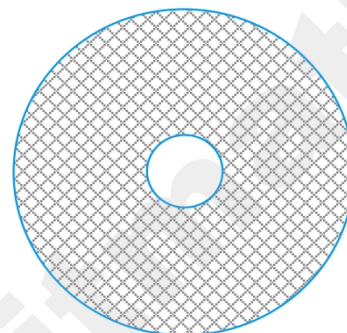
2. На рисунку відображено інформацію про результати опитування пасажирів транспортної мережі деякого міста щодо визначення якості пасажирських перевезень (у балах за шкалою 1–10). Визначте кількість опитуваних, які поставили оцінку, вищу за 8 балів.

- А 19
Б 100
В 200
Г 275
Д 475



3. Плоска сітчаста секція сушарки для фруктів та овочів має вигляд частини круга, яку обмежено колами радіусів $R \text{ см}$ і 3 см , $R > 3$ (див. рисунок). За якою формулою можна обчислити площу (у см^2) S такої секції?

- А $S = 2\pi R - 6\pi$
Б $S = \pi R^2 - 6\pi$
В $S = \pi(R - 3)^2$
Г $S = \pi R^2 + 9\pi$
Д $S = \pi R^2 - 9\pi$

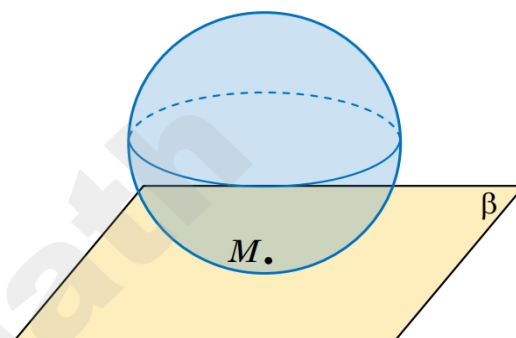


4. Розв'яжіть систему рівнянь
$$\begin{cases} \frac{8}{x} = -2, \\ x + \frac{y}{2} = 0. \end{cases}$$

А	Б	В	Г	Д
$(-4; 8)$	$(4; -8)$	$(0,25; -0,5)$	$(-0,25; 0,5)$	$(-4; -8)$

5. Площина β дотикається сфери в точці M (див. рисунок). Скільки можна провести площин, кожна з яких перпендикулярна до площини β і має зі сферою лише одну спільну точку?

- А жодної
Б лише одну
В лише дві
Г лише три
Д безліч



6. $(a + 6)(a - 6) - (a - 4)^2 =$

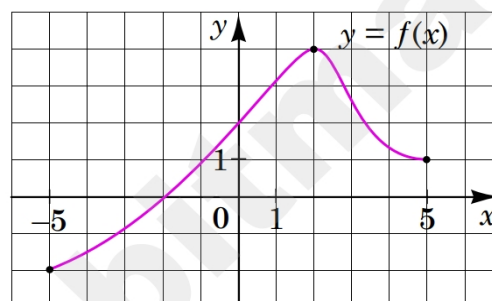
А	Б	В	Г	Д
$12a + 20$	$-8a - 52$	$8a - 52$	$4a - 52$	$-4a - 20$

7. Якому проміжку належить корінь рівняння $5^x \cdot 20^x = 1000$?

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; 0)$	$[0; 1,5)$	$[1,5; 2)$	$[2; 4)$	$[4; +\infty)$

8. У прямокутній системі координат на площині зображено графік функції $y = f(x)$, визначеної на проміжку $[-5; 5]$ (див. рисунок). Визначте точку екстремуму функції $y = f(x - 3)$.

А	Б	В	Г	Д
5	1	-1	2	-5



9. На сторонах AB та BC довільного трикутника ABC вибрано точки M та N відповідно так, що $AM = MB$, $CN = NB$. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Чотирикутник $AMNC$ є трапецією.
 II. Трикутник MBN рівнобедрений.
 III. Периметр трикутника MBN дорівнює половині периметра трикутника ABC .

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

10. В арифметичній прогресії (a_n) : $a_1 + a_2 = 11,2$, $a_1 + a_4 = 8,8$. Визначте різницю d цієї прогресії.

А	Б	В	Г	Д
$d = -1,2$	$d = 2,2$	$d = 1,2$	$d = -1,7$	$d = -0,6$

11. Під час футбольного матчу тренер команди збирається замінити нападником одного із чотирьох захисників. Скільки всього варіантів такої заміни, якщо на лаві запасних два нападники?

А	Б	В	Г	Д
2	4	6	8	10

12. Визначте координати середини відрізка AB , якщо $A(1; 2; 3)$ і $B(3; 1; 1)$.

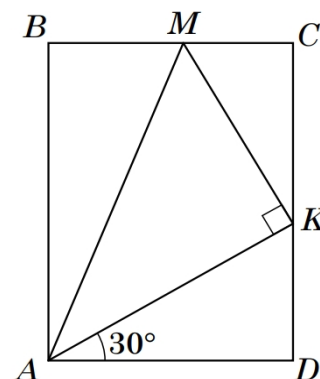
А	Б	В	Г	Д
$(-2; -1; -2)$	$(1; -0,5; -1)$	$(2; 1,5; 2)$	$(4; 3; 1)$	$(-1; -0,5; -1)$

13. Спростіть вираз $\operatorname{tg}^2 \alpha - \operatorname{tg}^2 \alpha \cdot \sin^2 \alpha$.

А	Б	В	Г	Д
$\cos^2 \alpha$	$\operatorname{tg}^2 \alpha$	0	$-\sin^2 \alpha$	$\sin^2 \alpha$

14. У прямокутник $ABCD$ вписано прямокутний трикутник AKM так, як зображено на рисунку. Обчисліть площу трикутника AKM , якщо $AK = 12$ см, $AB = 15$ см, $\angle KAD = 30^\circ$.

А	Б	В	Г	Д
36 см^2	96 см^2	72 см^2	$72\sqrt{3} \text{ см}^2$	$36\sqrt{3} \text{ см}^2$



15. Розв'яжіть нерівність $(2x - 3)^2 < 25$.

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; 4)$	$(-1; 4)$	$(-4; 1)$	$(4; +\infty)$	$(-\infty; 1)$

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	Значення виразу
1 $ -6 + \cos 4\pi $	А 7
2 $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$	Б 5
3 $\log_2 \frac{1}{32}$	В 6
	Г -6
	Д -5

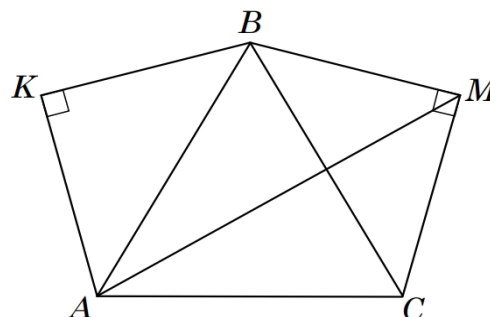
	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

17. Доберіть до функції (1–3) її властивість (А – Д).

Функція	Властивість функції
1 $y = x^4 - x^2$	А область визначення збігається з областю значень
2 $y = \log_{0,2} x$	Б є спадною
3 $y = -\frac{1}{x}$	В має лише три нулі
	Г має лише два нулі
	Д графік функції розташований у I та III координатних чвертях

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

18. На рисунку зображено правильний трикутник ABC та прямокутні рівнобедрені трикутники AKB і BMC . Установіть відповідність між кутом (1–3) та його градусною мірою (А – Д).



Кут	Градусна міра кута
1 $\angle ACM$	А 75°
2 $\angle KBM$	Б 90°
3 $\angle KAM$	В 105°
	Г 135°
	Д 150°

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

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

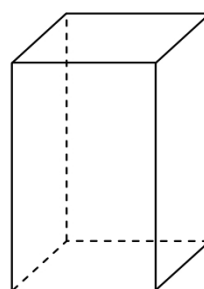
19. Обчисліть значення похідної функції $y = \frac{\sqrt{x}}{3x-2}$ в точці $x_0 = 4$.

Відповідь: ,

20. При купівлі трьох однакових футболок діє акційна пропозиція. За першу футболку покупець сплачує її повну вартість, за другу – на 20 % менше, ніж за першу, а за третю – на 40 % менше, ніж за першу. Усього за три футболки Микола заплатив 1056 грн. Скільки гривень коштує одна футболка без знижки?

Відповідь: ,

21. На рисунку зображено пряму чотирикутну призму та конус. Основою призми є ромб, площа якого 216 см^2 , а сторона – 15 см. Радіус основи конуса дорівнює половині висоти ромба. Висота призми і твірна конуса рівні. Знайдіть площу (у см^2) повної поверхні призми, якщо площа бічної поверхні конуса дорівнює $144\pi \text{ см}^2$.



Відповідь: ,

22. Визначте найменше ціле значення a , за якого рівняння $\frac{\log_9(2x - 4a + 3) - 2}{\sqrt{a^2 - x^2}} = 0$ має корінь.

Відповідь: ,

ПРАВИЛЬНІ ВІДПОВІДІ

Номер завдання	Правильна відповідь
1	Г
2	Б
3	Д
4	А
5	Д
6	В
7	В
8	А
9	В
10	А
11	Г
12	В
13	Д
14	Д
15	Б
16	1–Б; 2–В; 3–Д
17	1–В; 2–Б; 3–А
18	1–В; 2–Д; 3–А
19	–0,035
20	440
21	1632
22	–38

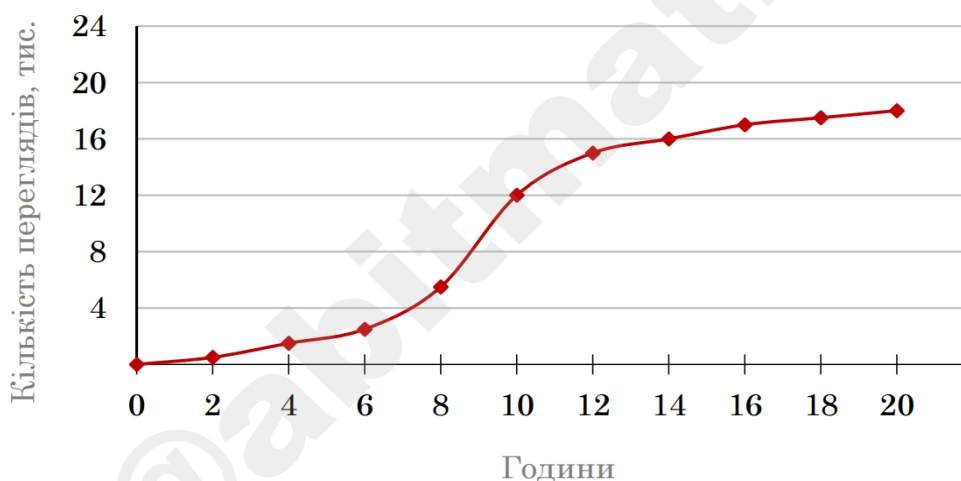
8 червня 2026 року

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

1. Пляшку об'ємом 750 мл на $\frac{2}{3}$ заповнили соком. Скільки соку залишилося в ній, якщо відлили 150 мл соку?

А	Б	В	Г	Д
250 мл	600 мл	300 мл	450 мл	350 мл

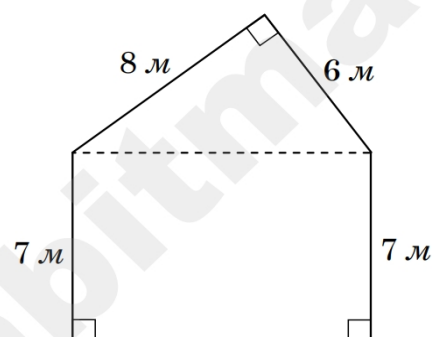
2. На рисунку зображено графік залежності кількості переглядів відеоролика (у тисячах) від часу (у годинах) з моменту його публікації. Укажіть проміжок часу, протягом якого кількість переглядів зростала *найшвидше*.



А	Б	В	Г	Д
[0; 4]	[4; 8]	[8; 10]	[12; 16]	[18; 20]

3. Ділянка складається з прямокутного трикутника та прямокутника (див. рисунок). За наведеними на рисунку розмірами сторін визначте периметр цієї ділянки.

А	Б	В	Г	Д
28 м	35 м	38 м	48 м	94 м

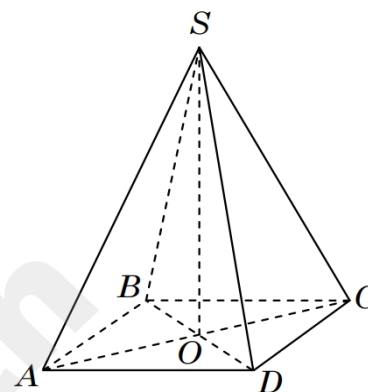


4. Позначте число, що є розв'язком системи нерівностей $\begin{cases} x+10 > 0, \\ 5-x > 0. \end{cases}$

А	Б	В	Г	Д
-5	10	15	-10	5

5. На рисунку зображено правильну чотирикутну піраміду $SABCD$, SO – її висота. Скільки всього є прямих, перпендикулярних до SO та які проходять через дві вершини основи піраміди?

- А лише одна
Б дві
В чотири
Г шість
Д більше шести



6. $\frac{a^2 - 4b^2}{3a + 6b} =$

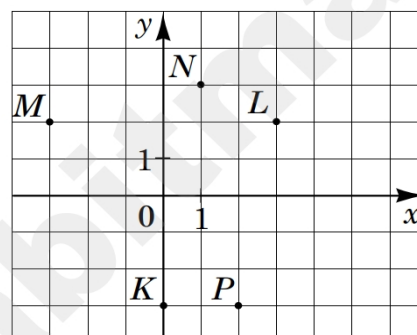
А	Б	В	Г	Д
$\frac{a+2b}{3}$	$\frac{a-2b}{3}$	$3a-6b$	$\frac{3}{a-2b}$	$\frac{3}{a+2b}$

7. Якому проміжку належить корінь рівняння $2^{2x-5} = 8$?

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; -2)$	$[-2; 0)$	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; +\infty)$

8. У прямокутній системі координат на площині зображено точки K , L , M , N і P . Через яку із цих точок проходить графік функції $y = 3$?

А	Б	В	Г	Д
K	L	M	N	P



9. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. У будь-який ромб можна вписати коло.
 II. У будь-яку прямокутну трапецію можна вписати коло.
 III. У будь-якому трикутнику бісектриси кутів проходять через центр вписаного в цей трикутник кола.

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

10. Визначте всі критичні точки функції $f(x) = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + 1$.

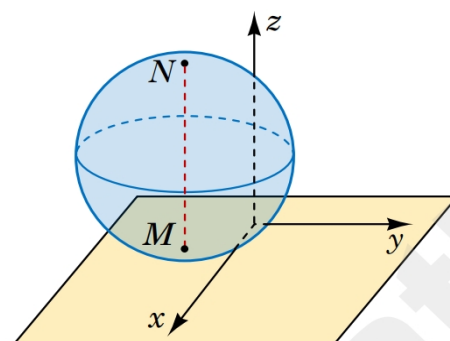
А	Б	В	Г	Д
-3; -1	1; 3	3	-3; 1	1

11. Комп'ютерна програма видаляє у п'ятицифровому числі одну цифру навмання. Яка ймовірність того, що в числі 37281 буде видалено цифру 1 або цифру 2?

А	Б	В	Г	Д
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{3}$

12. У прямокутній системі координат у просторі зображено сферу радіуса 4 (див. рисунок). Точки $M(1; -2; 0)$ і N належать діаметру сфери. Визначте координати точки N .

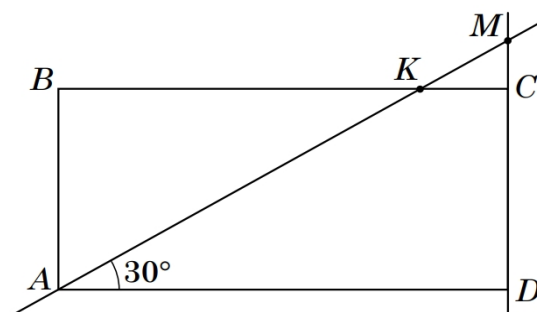
- А (1; -2; 4)
 Б (1; -2; 8)
 В (4; -2; 4)
 Г (1; -2; -8)
 Д (-1; 2; 8)



13. $\frac{(a^3)^4}{a^4 \cdot a^8} =$

А	Б	В	Г	Д
1	$a^{\frac{1}{2}}$	0	a	-1

14. На стороні BC прямокутника $ABCD$ вибрано точку K так, що прямі AK і CD перетинаються в точці M (див. рисунок). $MD = 12$ см. $MC : CD = 1 : 3$. Визначте площу прямокутника.



- А $54\sqrt{3}$ см²
 Б $81\sqrt{3}$ см²
 В $108\sqrt{3}$ см²
 Г 216 см²
 Д 162 см²

15. Розв'яжіть рівняння $\log_5 x + \log_5 (4x) = \log_5 25$.

А	Б	В	Г	Д
$-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}$	5	$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{2}$	-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 проміжком (А – Д), якому належить значення цього виразу.

Вираз

Проміжок

1 $\log_{0,5} 2$

А $[-2; -1)$

2 $\sqrt{3^2 + (-2)^2}$

Б $[-1; 1)$

3 $\left| 2 \cdot \frac{2}{7} - 2 \frac{2}{7} \right|$

В $[1; 2)$

Г $[2; 3)$

Д $[3; 4)$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

17. Доберіть до функції (1–3) її властивість (А – Д).

Функція

Властивість функції

1 $y = \lg x$

А зростає на всій області визначення

2 $y = 0,2^x - 1$

Б спадає на всій області визначення

3 $y = x^2 - 4x + 5$

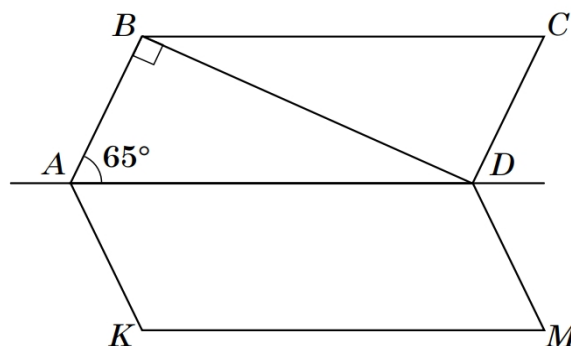
В не має нулів

Г має два нулі

Д є парною

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

18. На рисунку зображено рівні паралелограми $ABCD$ і $AKMD$. $BD \perp AB$. $\angle BAD = 65^\circ$. Установіть відповідність між кутом (1–3) та його градусною мірою (А – Д).



Кут	Градусна міра кута
1 $\angle ABC$	А 115°
2 $\angle CDM$	Б 125°
3 $\angle BDM$	В 130°
	Г 140°
	Д 150°

	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.

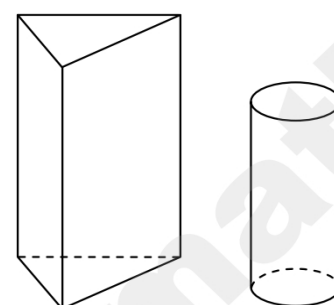
19. Знайдіть площу фігури, обмеженої графіком функції $y = 3 - \sqrt{x}$ та осями координат.

Відповідь:

20. Михайло планував купити мобільний телефон, чохол до нього та карту пам'яті. Вартість телефона становить 8000 грн, чохла – 600 грн, а карти пам'яті – 800 грн. У магазині проходить акція: за умови одночасної купівлі телефона та чохла покупець отримує знижку розміром 15 % від вартості телефона, знижку на чохол у розмірі п'ятої частини від його повної вартості, а карту пам'яті – у подарунок. Яку суму грошей (y грн) заплатить Михайло за вибрані ним телефон, чохол та карту пам'яті, якщо скористається цією акцією?

Відповідь:

21. На рисунку зображено правильну трикутну призму та циліндр. Об'єм циліндра дорівнює $80\pi \text{ см}^3$, а площа основи призми дорівнює $12\sqrt{3} \text{ см}^2$. Радіус основи циліндра дорівнює радіусу кола, вписаного в основу призми. Визначте об'єм ($y \text{ см}^3$) призми, якщо висота призми відноситься до висоти циліндра як $\sqrt{3} : 1$.



Відповідь:

22. Визначте суму всіх цілих значень a , за кожного з яких рівняння $\frac{19\cos x - 2a - 5}{\sqrt{\pi^2 - 4x^2}} = 0$ має хоча б один корінь.

Відповідь:

ПРАВИЛЬНІ ВІДПОВІДІ

Номер завдання	Правильна відповідь
1	Д
2	В
3	В
4	А
5	Г
6	Б
7	Д
8	Г
9	В
10	Б
11	Г
12	Б
13	А
14	В
15	Г
16	1–Б; 2–Д; 3–В
17	1–А; 2–Б; 3–В
18	1–А; 2–В; 3–Г
19	9
20	7280
21	720
22	25

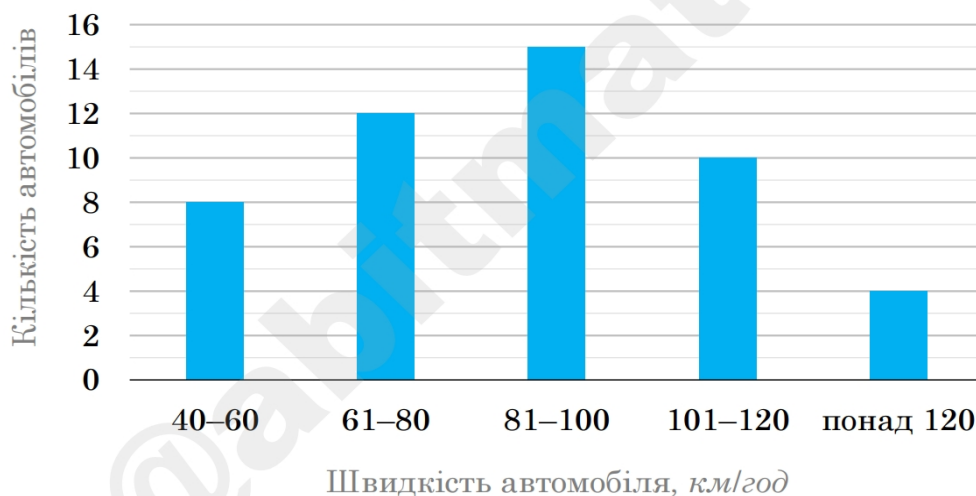
9 червня 2026 року

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

1. Знайдіть *найменший* з-поміж наведених розв'язок нерівності $2x + 7 > 27$.

А	Б	В	Г	Д
20	15	5	10	–5

2. На діаграмі відображено дані про швидкість автомобілів, яку зафіксували камери спостереження у вечірній час. За даними діаграми визначте загальну кількість автомобілів, рух яких було зафіксовано.

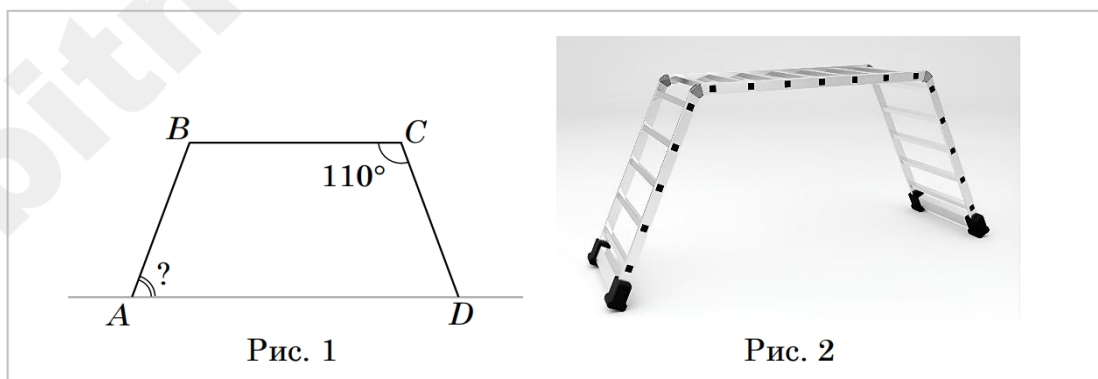


А	Б	В	Г	Д
45	48	49	50	52

3. Дарина купила сир та фрукти, витративши 240 грн. Скільки грошей Дарина витратила на фрукти, якщо за сир вона заплатила $\frac{3}{5}$ витраченої суми?

А	Б	В	Г	Д
34 грн	30 грн	45 грн	60 грн	96 грн

4. На рисунку 1 схематично зображено бічну проекцію будівельної драбини-трансформера (рис. 2), розкладеної у вигляді помосту на горизонтальній підлозі (пряма AD). Чотирикутник $ABCD$ – рівнобічна трапеція. Визначте градусну міру кута BAD , якщо $\angle BCD = 110^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
70°	55°	60°	110°	35°

5. Куля утворена обертанням

- А кола навколо його діаметра
 Б круга навколо його діаметра
 В кола навколо його хорди, що не є діаметром кола
 Г круга навколо його хорди, що не є діаметром круга
 Д кола навколо дотичної

6. $|5^{-1} - 3| =$

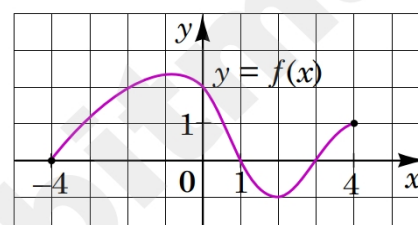
А	Б	В	Г	Д
-2,8	-8	2,8	2	8

7. Розв'яжіть рівняння $3^x = 81 \cdot 9^x$.

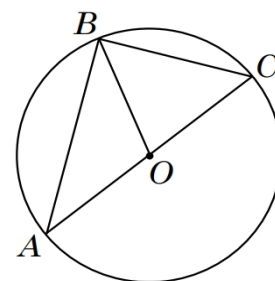
А	Б	В	Г	Д
-2	-4	3	-3	4

8. На рисунку зображено графік функції $y = f(x)$, визначеної на проміжку $[-4; 4]$. Укажіть проміжок, на якому функція набуває лише від'ємних значень.

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



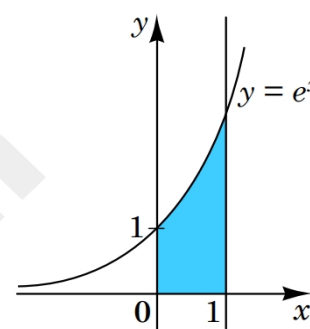
9. Трикутник ABC вписано в коло з центром у точці O , що належить стороні AC (див. рисунок). Які з наведених тверджень є правильними?



- I. $\angle ABC$ є прямим.
 II. $\angle BAC$ вдвічі менший від $\angle BOC$.
 III. Довжина AC вдвічі більша за довжину BO .

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

10. Обчисліть площу S заштрихованої фігури, обмеженої графіком функції $y = e^x$, осями координат і прямою $x = 1$.

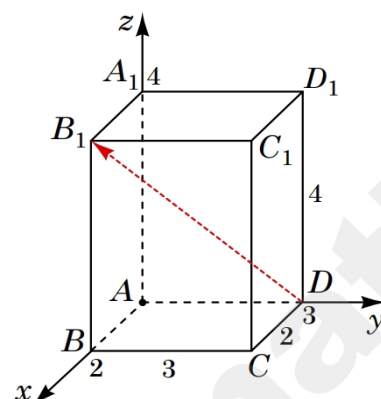


- А $S = e + 1$
 Б $S = e$
 В $S = 1$
 Г $S = 1 - e$
 Д $S = e - 1$

11. На столі лежать 18 світлин, серед яких 8 із зображенням природи, 6 – із зображенням людей та 4 – із зображенням будівель. Яка ймовірність того, що навмання вибрана світлина буде із зображенням людини або будівлі?

А	Б	В	Г	Д
$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{11}{18}$

12. У прямокутній системі координат у просторі зображено прямокутний паралелепіпед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, вершина A якого збігається з початком координат, а ребра AB , AD й AA_1 лежать на координатних осях (див. рисунок). Визначте координати вектора $\overrightarrow{DB_1}$.

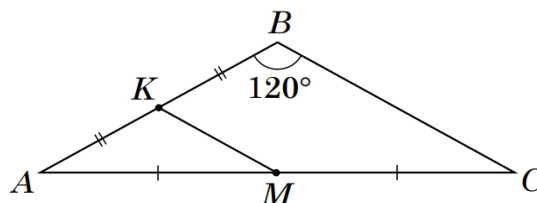


- А $(-2; 3; -4)$
 Б $(2; 3; 4)$
 В $(2; -3; 4)$
 Г $(-2; -3; -4)$
 Д $(-2; 3; 4)$

13. Спростіть вираз $25b - (b - 5)(5 + b) + 25$.

А	Б	В	Г	Д
$-b^2 + 25b + 50$	$b^2 + 25b + 50$	$-b^2 + 25$	$-b^2 + 25b$	$b^2 + 25b$

14. На рисунку зображено рівнобедрений трикутник ABC , у якому $\angle ABC = 120^\circ$. Точки K і M є серединами сторін AB та AC відповідно. Визначте площу чотирикутника $KBCM$, якщо $AC = 24$ см.



А	Б	В	Г	Д
24 см^2	$24\sqrt{3} \text{ см}^2$	72 см^2	$48\sqrt{3} \text{ см}^2$	$36\sqrt{3} \text{ см}^2$

15. Розв'яжіть систему рівнянь
$$\begin{cases} x + y = -4, \\ xy + y^2 = 12. \end{cases}$$

Якщо $(x_0; y_0)$ – розв'язок системи, то $x_0 \cdot y_0 =$

А	Б	В	Г	Д
-1	3	2	-4	-3

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 проміжком (А – Д), якому належить значення цього виразу.

Вираз	Проміжок
1 $\frac{\sqrt{200}}{\sqrt{8}}$	А $[-5; 0)$
2 $\log_8 200$	Б $[0; 2)$
3 $8 \cos 120^\circ$	В $[2; 4)$
	Г $[4; 6)$
	Д $[6; +\infty)$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

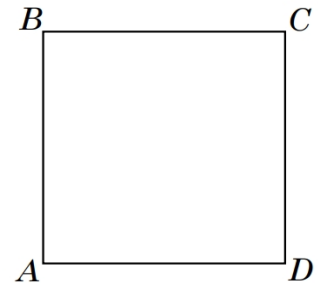
17. Доберіть до функції (1–3) її властивість (А – Д).

Функція	Властивість функції
1 $y = \sin x$	А парна
2 $y = x^2 + 2$	Б графік функції симетричний відносно осі x
3 $y = 3x + 2$	В спадає на області визначення
	Г зростає на області визначення
	Д графік функції проходить через точку $(0; 0)$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

18. На рисунку зображено квадрат $ABCD$, діагональ якого дорівнює $8\sqrt{2}$ см. Установіть відповідність між відрізком (1–3) та його довжиною (А – Д).

Відрізок	Довжина відрізка
1 відстань між серединами сторін AB і AD	А 4 см
2 радіус кола, вписаного в квадрат $ABCD$	Б $4\sqrt{2}$ см
3 медіана трикутника ABC , проведена з вершини A	В $4\sqrt{3}$ см
	Г 8 см
	Д $4\sqrt{5}$ 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.

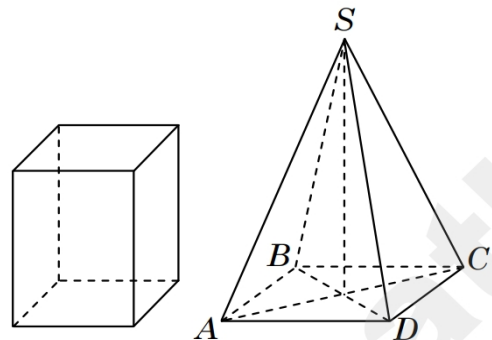
19. Визначте критичні точки функції $f(x) = 4x^3 + 9x^2 - 30x + 5$. Яка з цих точок є точкою максимуму функції $f(x)$?

Відповідь: ,

20. У будинку 150 квартир: однокімнатні, двокімнатні та трикімнатні. Кількість однокімнатних квартир становить 40 % від загальної кількості квартир, двокімнатних на 20 % менше, ніж однокімнатних. Скільки трикімнатних квартир у будинку?

Відповідь: ,

21. На рисунку зображено пряму чотирикутну призму й чотирикутну піраміду $SABCD$, основою якої є ромб $ABCD$. Основою призми є прямокутник, більша сторона якого дорівнює 20 см, а менша сторона дорівнює діагоналі AC ромба. $BD = 20$ см, $SA = SC = 25$ см, $SB = SD = 26$ см. Визначте об'єм (у см^3) призми, якщо площа її бічної поверхні дорівнює 680 см^2 .



Відповідь: ,

22. Визначте кількість усіх цілих значень a , за кожного з яких рівняння $\sqrt{2x - a} \cdot (\log_3(x - 4) - 2) = 0$ має два різні корені.

Відповідь: ,

ПРАВИЛЬНІ ВІДПОВІДІ

Номер завдання	Правильна відповідь
1	Б
2	В
3	Д
4	А
5	Б
6	В
7	Б
8	Г
9	Д
10	Д
11	В
12	В
13	А
14	Д
15	Б
16	1–Г; 2–В; 3–А
17	1–Д; 2–А; 3–Г
18	1–Б; 2–А; 3–Д
19	–2,5
20	42
21	2800
22	17