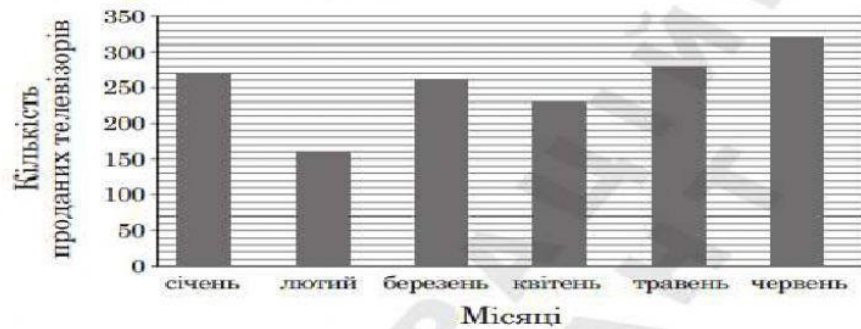


Готуємось до ЗНО

1. На діаграмі відображено інформацію про кількість проданих телевізорів у супермаркеті побутової техніки протягом перших шести місяців року. Яке з наведених тверджень є правильним?



А	Б	В	Г
найменшу кількість телевізорів продано у квітні	у січні продано 240 телевізорів	у березні продано телевізорів більше, ніж у лютому	у червні продано менше трьохсот телевізорів

2. Кожен із 40 учасників семінару має бути забезпечений двома однаковими пляшками води. Укажіть *найменшу* кількість упаковок, кожна з яких містить 12 пляшок води, яких вистачить для всіх учасників семінару.

А	Б	В	Г
8	7	6	3

3. На рисунку зображено пряму трикутну призму. Її бічною гранню є

- А трикутник
Б паралелограм, що не є прямокутником
В відрізок
Г прямокутник



4. Розв'яжіть рівняння $x^2 - 8x + 15 = 0$.

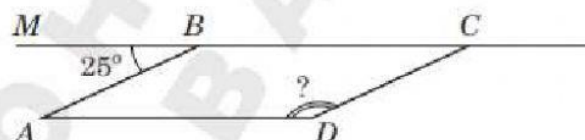
А	Б	В	Г
3; 5	-3; -5	-3; 5	3; -5

$$x^2 + bx + c = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -b \\ x_1 x_2 = c \end{cases}$$

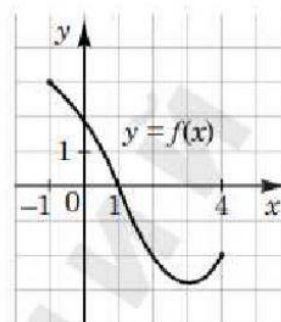


5. На рисунку зображено паралелограм $ABCD$, точка B лежить на прямій MC . Визначте градусну міру кута CDA , якщо $\angle MBA = 25^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
115°	65°	175°	165°	155°

6. На рисунку зображено графік функції $y = f(x)$, визначеної на проміжку $[-1; 4]$. Укажіть поміж наведених координати точки, що належить цьому графіку.



А	Б	В	Г	Д
(2; 0)	(0; 1)	(-2; 2)	(4; -2)	(-2; 4)

7. $(\sqrt{2} - a)(\sqrt{2} + a) =$

А	Б	В	Г	Д
$2 - a$	$2 - a^2$	$\sqrt{2} - a^2$	$2 - \sqrt{a}$	$\sqrt[4]{2} - a^2$

Формули скороченого множення

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

8. Значення температури F за шкалою Фаренгейта пов'язане зі значенням температури C за шкалою Цельсія співвідношенням $F = 1,8 \boxed{C} + 32$. Скільки градусів показуватиме термометр зі шкалою Фаренгейта, якщо за таких самих умов термометр зі шкалою Цельсія показуватиме $\boxed{50^\circ\text{C}}$?

А	Б	В	Г	Д
-10°F	122°F	10°F	41°F	932°F

9. Спростіть вираз $\frac{(2x^2)^3}{4x^5}$. $\rightarrow a^x \cdot a^y = a^{x+y}$ $\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$ $(a^x)^y = a^{x \cdot y}$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{2}{x^3}$	$\frac{2}{x^4}$	$\frac{4}{x^3}$	$\frac{3}{2x^4}$	$\frac{1}{2x}$

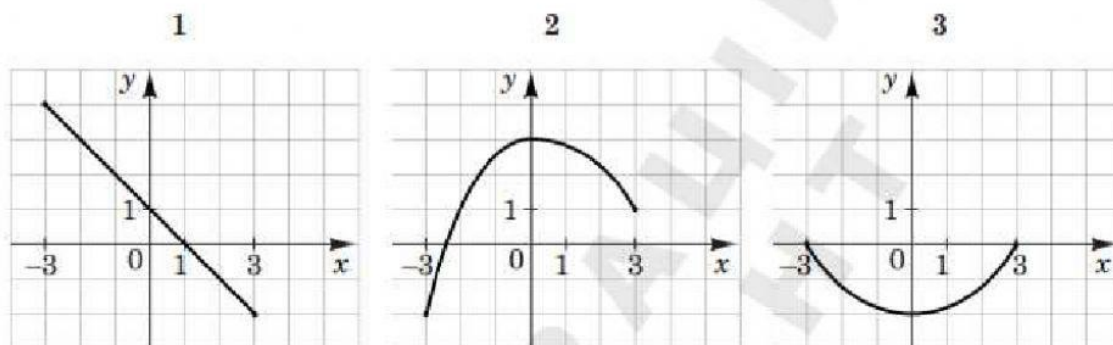
10. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Протилежні сторони будь-якого паралелограма рівні.
- II. Довжина сторони будь-якого трикутника менша за суму довжин двох інших його сторін.
- III. Довжина сторони будь-якого квадрата вдвічі менша за його периметр.

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

17. На рисунках (1–3) зображено графіки функцій, кожна з яких визначена на проміжку $[-3; 3]$. Установіть відповідність між графіком (1–3) функції та властивістю (А – Д) цієї функції.

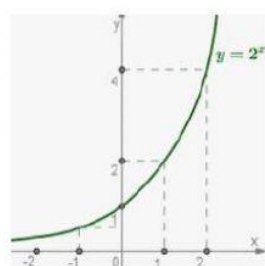
Графік функції



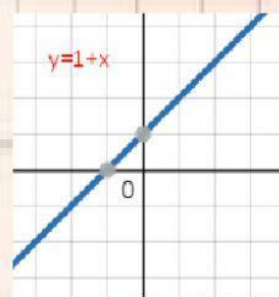
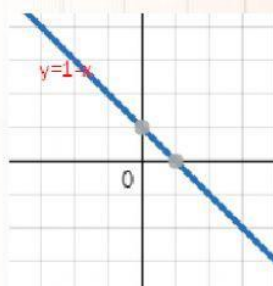
Властивість функції

- А графік функції двічі перетинає графік функції $y = 2^x$
 Б графік функції є фрагментом графіка функції $y = 1 - x$
 В графік функції є фрагментом графіка функції $y = 1 + x$
 Г функція є непарною
 Д функція зростає на проміжку $[0; 3]$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					



help)



18. Установіть відповідність між виразом (1–3) та твердженням про його значення (А – Д), яке є правильним, якщо $a = -0,6$.

Вираз

- 1 a^2
 2 $|a|$
 3 $\log_2(4 + a)$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

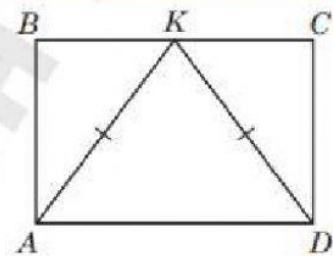
Твердження про значення виразу

- А дорівнює дробу $\frac{3}{5}$
 Б є від'ємним не цілим числом
 В належить проміжку $[0; 0,5]$
 Г є цілим числом
 Д більше за 1

help)

$$\log_a a = 1 \quad \log_2 2 = 1 \quad \log_2 4 = 2$$

19. У прямокутник $ABCD$ вписано рівнобедрений трикутник AKD так, як показано на рисунку. $AD = 12$ см, $AK = 10$ см. До кожного початку речення (1–3) доберіть його закінчення (А – Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення

- 1 Довжина сторони AB дорівнює
- 2 Радіус кола, описаного навколо прямокутника $ABCD$, дорівнює
- 3 Довжина середньої лінії трапеції $ABKD$ дорівнює

Закінчення речення

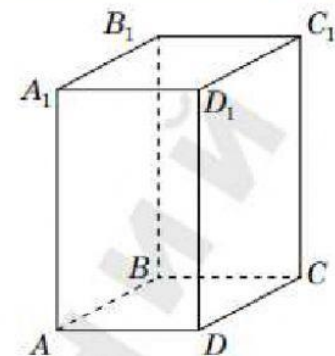
- А $2\sqrt{13}$ см.
- Б 8 см.
- В 9 см.
- Г $4\sqrt{13}$ см.
- Д 4 см.

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

help)

$$\sqrt{208} = \sqrt{13 \cdot 16} = 4\sqrt{13}$$

20. На рисунку зображено прямокутний паралелепіпед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. До кожного початку речення (1–3) доберіть його закінчення (А – Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення

- 1 Пряма BD
- 2 Пряма $A_1 C_1$
- 3 Площина ABC_1

Закінчення речення

- А паралельна площині ABC .
- Б належить площині ABC .
- В перпендикулярна до площини ABC .
- Г паралельна прямій CD .
- Д перпендикулярна до прямої CD .

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					