

Прізвище, ім'я

Клас

Варіант 1

САМОСТІЙНА РОБОТА 1
ЧИСЛОВІ НЕРІВНОСТІ.
ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧИСЛОВИХ НЕРІВНОСТЕЙ

- 1** Укажіть нерівність, яка є правильною, якщо k — будь-яке дійсне число.

1 бал

✓ А Б В Г

А $-k \leq 0$ Б $k-2 \leq 0$ В $-k^2 \leq 0$ Г $k+2 \geq 0$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 2** Оцініть значення виразу $3x$, якщо $-6 < x < 9$.

1 бал

✓ А Б В Г

А $-9 < 3x < 6$ В $-2 < 3x < 3$
 Б $-3 < 3x < 12$ Г $-18 < 3x < 27$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 3** Оцініть значення виразу $2-y$, якщо $-4 < y < 5$.

1 бал

✓ А Б В Г

А $-5 < 2-y < 4$ В $-2 < 2-y < 7$
 Б $-3 < 2-y < 6$ Г $-6 < 2-y < 3$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 4** Укажіть нерівність, яка є правильною для будь-якого дійсного числа b .

1 бал

✓ А Б В Г

А $7+b > 8+b$ В $b-5 > b-6$
 Б $5+b > 6+b$ Г $b-8 > b-7$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 5** Катерина щодня витрачає на догляд за своїми квітами не менше ніж 15 хв. Сьогодні дівчина витратила на догляд за квітами t хв. Виберіть число, яке може бути значенням t .

1 бал

✓ А Б В Г

А 18 Б 12 В 10 Г 7

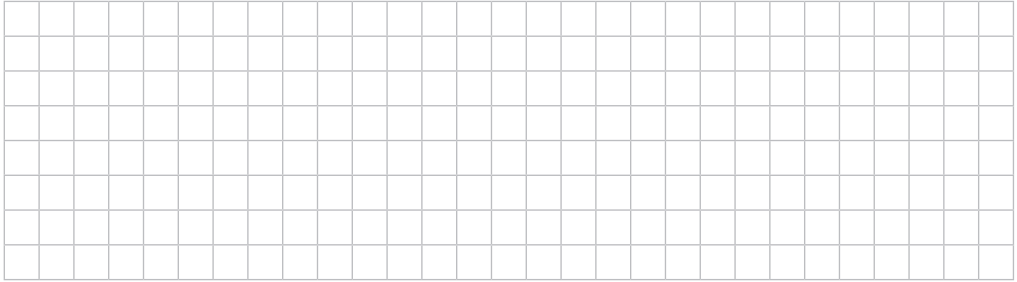
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6
3 бали

Установіть відповідність між твердженням (1–3) та виразом (А–Г), для якого це твердження є правильним.



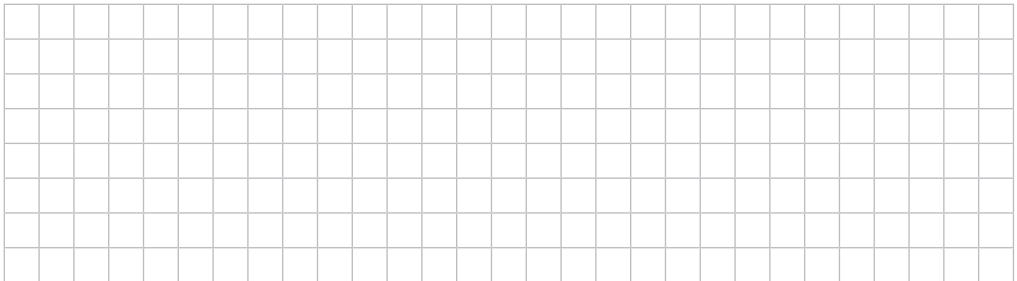
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 Значення виразу дорівнює нулю для будь-якого дійсного числа a . | А $a(a-6)-a^2-3$ |
| 2 Значення виразу більше за нуль для будь-якого дійсного числа a . | Б $a(a+6)-6a+3$ |
| 3 Значення виразу менше від нуля для будь-якого дійсного числа a . | В $(a+3)^2-a^2-9-6a$ |
| | Г $a^2-6a-(a-3)^2$ |



7
2 бали

Підлога кімнати має форму квадрата. Довжина b сторони цього квадрата задовольняє нерівність $22,3 < b < 23,4$ (у м).

- 1) Оцініть периметр (у м) цього квадрата.
- 2) Оцініть периметр (у м) підлоги актового залу у формі квадрата, сторона якого утричі більша.



8
2 бали

Доведіть нерівність $\frac{y+36}{3} \geq 4\sqrt{y}$, якщо $y \geq 0$.

