

Тематична робота
з алгебри за II семестр

(Прізвище ім'я по батькові)

ГР 1 Досліджує ситуації та створює математичні моделі;

ГР 2 Розв'язує математичні задачі;

ГР 3 Інтерпретує та критично аналізує результати

Завдання				ГР 1	ГР 2	ГР 3
Частина 1 (не потребує фіксації розв'язання, лише вибір правильної відповіді)						
1. Укажіть многочлен, що тотожно рівний виразу $(n - b)^2$. А. $n^2 - nb + b^2$ Б. $n^2 - 2nb + b^2$ В. $n^2 + 2nb + b^2$ Г. $n^2 - b^2$				1	0	0
2. Лінійну функцію задано формулою $y = 4 - 3x$. Укажіть коефіцієнти k і b цієї функції. А. $k = -3, b = -4$ Б. $k = 3, b = 4$ В. $k = -3, b = 4$ Г. $k = 4, b = -3$				0	0	1
3. Розкладіть вираз $4c - 4d - mc + md$ на множники. А. $(c - d)(m - 4)$ Б. $(c - d)(4 + m)$ В. $(c - d)(4 - m)$ Г. $(c + d)(4 - m)$				0	1	0
4. Для систем (1 – 4) поставте у відповідність їх розв'язок (А – Д) .				1	1	1
1	$\begin{cases} x - 2y = 14 \\ 2x + 5y = 1 \end{cases}$	А	(1; -3)			
2	$\begin{cases} 7x - y = 10 \\ 5x + y = 2 \end{cases}$	Б	Безліч розв'язків			
3	$\begin{cases} 5x + 10y = 15 \\ -x - 2y = -3 \end{cases}$	В	(10; 2)			
4	$\begin{cases} 5x - 2 = 4(x + 2y) - 8 \\ 3(2x - y) + 6 = 24y + 12 \end{cases}$	Г	Розв'язків немає			
		Д	(68; -27)			
Частина 2 (виконати повне коротке розв'язання з усіма необхідними перетвореннями чи поясненнями)						
5. Не виконуючи побудови, знайдіть нуль функції $y = \frac{1}{2}x - 4$.				1	1	1
6. Знайдіть область визначення функції $y = \frac{4}{5x - x^2}$				1	1	1
7. Розв'яжіть рівняння $x(x + 3) - (x - 2)^2 = 10$				2	2	1
8. Побудуйте в одній системі координат графіки функцій $y = 2,5x$ та $y = 5$ і знайдіть координати точки їх перетину.				2	2	1
9. Сума цифр двоцифрового числа дорівнює 12, а різниця числа одиниць і числа десятків у цьому числі у 12 разів менша за саме число. Знайдіть це число.				1	1	2
10. За 5 зошитів і 3 блокноти заплатили 240 грн. Після того як зошит подешевшав на 5%, а блокнот подорожчав на 20%, за один зошит й один блокнот заплатили 83,4 грн. Якими були початкові ціни зошита та блокнота?				2	2	2
11. При якому значенні a система: $\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{5} = 2 \\ 5x + 2y = a; \end{cases}$ має безліч розв'язків				1	1	2