

Річна контрольна робота з алгебри для 9 класу Варіант 1

Частина 1

Завдання 1-6 мають по п'ять варіантів відповідей, із яких тільки ОДНА відповідь є ПРАВИЛЬНОЮ. Виберіть правильну, на Ваш погляд, відповідь і позначте її в бланку відповідей.

1. Скоротіть дріб: $\frac{4x^2 + 12x + 9}{4x^2 - 9}$

А	Б	В	Г	Д
$-12x$	$\frac{2x+3}{2x-3}$	$2x+3$	$\frac{1}{2x-3}$	Інша відп.

2. Укажіть пару чисел, яка є розв'язком системи рівнянь: $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x + y = 7 \end{cases}$

А	Б	В	Г	Д
$(-3; 4)$	$(3; 4)$	$(-3; -4)$	$(3; -4)$	Інша відп.

3. Укажіть систему нерівностей, розв'язком якої є число -3

А	Б	В	Г	Д
$\begin{cases} 4x+6 < 0 \\ 2x+9 \geq 0 \end{cases}$	$\begin{cases} 7x+8 < 0 \\ -6x \leq 0 \end{cases}$	$\begin{cases} -7x+1 < 0 \\ 6x+12 \geq 0 \end{cases}$	$\begin{cases} 9x+20 > 0 \\ 4x \leq 0 \end{cases}$	$\begin{cases} 3-4x < 19 \\ 6x \geq 12 \end{cases}$

4. Скільки солі потрібно розчинити у воді для отримання 10кг 6%-го розчину солі?

А	Б	В	Г	Д
6кг	5кг	600г	500г	Інша відп.

5. Дано арифметичну прогресію (d_n) . Знайдіть d_4 , якщо $d_3=18$, $d_5=22$

А	Б	В	Г	Д
1	40	20	23	Інша відп.

6. Знайдіть суму перших п'яти членів геометричної прогресії (x_n) , якщо $x_1=64$, $q=\frac{1}{2}$

А	Б	В	Г	Д
960	240	128	2340,5	Інша відп.

Частина 2

7. Розв'яжіть систему нерівностей:

$$\begin{cases} 14(x-1) - 19x + 31 > 1 - 2x \\ -3(4x-12) + 8x - 9 \leq 2x + 17 \end{cases}$$

8. Знайдіть суму перших 10 членів арифметичної прогресії (x_n) , якщо $x_2=70$; $x_4=-10$

9. Розв'яжіть систему рівнянь:

$$\begin{cases} x - 4y = 2 \\ xy + 2y = 8 \end{cases}$$

Частина 3

10. Знайдіть область визначення функції $y = \frac{x+1}{\sqrt{10+3x-x^2}} + \sqrt{x+1}$

11. Дві бригади працювали на збиранні яблук. Першого дня одна бригада працювала 2 год, а друга – 3 год, причому разом вони зібрали 23ц яблук. Наступного дня перша бригада за 3 год збрала на 2ц більше, ніж друга за 2 год. Скільки центнерів яблук збирала кожна бригада за 1 год ?