

1 Rozwiąż nierówność $x - 3(2x + 4) \geq 3x + 12$. Zaznacz zbiór jej rozwiązań na osi liczbowej. (... / 2 p.)

2 Wskaż nierówność, której zbiorem rozwiązań jest przedział $\langle -\sqrt{7}; \infty \rangle$. (... / 1 p.)
 A. $-x \geq \sqrt{7}$ B. $x > -\sqrt{7}$ C. $-x < \sqrt{7}$ D. $2x + \sqrt{28} \geq 0$

3 Wskaż zbiór rozwiązań nierówności $|x| > 4$. (... / 1 p.)
 A. $(-\infty; -4) \cup (4; \infty)$ B. $(4; \infty)$ C. $(-\infty; -4) \cup (4; \infty)$ D. $(-4; 4)$

4 Uzupełnij tabelę. (... / 3 p.)

A	B	$A \cup B$	$A \cap B$	$B \setminus A$
$\{-4, -3, -1, 1\}$	$\{-2, -1, 0, 1, 2\}$			
zbiór dzielników naturalnych liczby 36	zbiór dzielników naturalnych liczby 48			
	$\{2, 3, 5\}$	$\{0, 2, 3, 4, 5, 7\}$		

5 Dane są trzy układy równań: (... / 1 p.)

I. $\begin{cases} x - 5y = -14 \\ 2x + 3y = -2 \end{cases}$ II. $\begin{cases} -x = y + 2 \\ 0 = 2x - y - 10 \end{cases}$ III. $\begin{cases} -3x + 2y = 16 \\ x + 4 = y - 2 \end{cases}$

Które spośród nich są spełnione przez parę liczb: $x = -4$ i $y = 2$?

A. I i II B. tylko III C. I i III D. I, II i III

6 Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Do przedziału $(4; \infty)$ należą wszystkie liczby, których odległość od zera na osi liczbowej jest większa od 4.	P	F
2.	Do przedziału $\langle \sqrt{5}; \sqrt{8} \rangle$ nie należy żadna liczba całkowita.	P	F

7 Rozwiąż układ równań $\begin{cases} 2(x + 2) - (y - 1) = 5 \\ 3x + 2y = 7 \end{cases}$ metodą podstawiania i sprawdź otrzymane rozwiązanie. (... / 2 p.)

8 Określ liczbę rozwiązań układu równań $\begin{cases} 4, 5x - 0, 9y = 4 \\ -6x + 1, 2y = 1 \end{cases}$ (... / 2 p.)

9 Suma długości wszystkich krawędzi graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest 8 razy większa od wysokości tej bryły. Oblicz objętość graniastosłupa, wiedząc, że gdyby jego wysokość była o 3 cm krótsza, suma długości wszystkich krawędzi byłaby 12 razy większa od długości krawędzi podstawy. (... / 3 p.)

1 Rozwiąż nierówność $5 - 2(3 - 2x) \geq 7 + 8x$. Zaznacz zbiór jej rozwiązań na osi liczbowej. (... / 2 p.)

2 Wskaż nierówność, której zbiorem rozwiązań jest przedział $(-\infty; \sqrt{5})$. (... / 1 p.)
 A. $x > -\sqrt{5}$ B. $-x + \sqrt{5} \geq 0$ C. $-x < -\sqrt{5}$ D. $2x - \sqrt{20} < 0$

3 Wskaż zbiór rozwiązań nierówności $|x| \leq 7$. (... / 1 p.)
 A. $\langle -7; 7 \rangle$ B. $\langle 0; 7 \rangle$ C. $\langle -7; 7 \rangle$ D. $(-\infty; -7) \cup \langle 7; \infty)$

4 Uzupełnij tabelę. (... / 3 p.)

A	B	$A \cup B$	$A \cap B$	$A \setminus B$
$\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$	$\{-7, -5, -3, -1\}$			
zbiór dodatnich dwucyfrowych wielokrotności liczby 12	zbiór dodatnich dwucyfrowych wielokrotności liczby 18			
	$\{1, 4, 5\}$		$\{5\}$	$\{2, 3\}$

5 Dane są trzy układy równań: (... / 1 p.)
 I. $\begin{cases} 2x - 3y = -6 \\ x + y = -1 \end{cases}$ II. $\begin{cases} 10 - x - y = 11 \\ 4x + 3y = 0 \end{cases}$ III. $\begin{cases} 0 = 3x + y - 5 \\ x - 8 = y - 1 \end{cases}$

Które spośród nich są spełnione przez parę liczb: $x = 3$ i $y = -4$?

A. II i III B. I i III C. tylko II D. I, II i III

6 Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Do przedziału $\langle -\sqrt{17}; -\sqrt{10} \rangle$ należy dokładnie jedna liczba całkowita.	P	F
2.	Każda liczba należąca do przedziału $\langle 7; 9 \rangle$ leży na osi liczbowej w odległości od zera większej niż 7 jednostek.	P	F

7 Rozwiąż układ równań $\begin{cases} 2(x+1) - (y-2) = 4 \\ 3x + 2y = 14 \end{cases}$ metodą podstawiania i sprawdź otrzymane rozwiązanie. (... / 2 p.)

8 Określ liczbę rozwiązań układu równań $\begin{cases} 4,5x - 0,5y = 4 \\ -6x + 1,2y = 1 \end{cases}$ (... / 2 p.)

9 Suma długości wszystkich krawędzi graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest 7 razy większa od wysokości tej bryły. Oblicz objętość graniastosłupa, wiedząc, że gdyby jego wysokość była o 2 cm krótsza, suma długości wszystkich krawędzi byłaby 16 razy większa od długości krawędzi podstawy. (... / 3 p.)

1 Rozwiąż nierówność $7 - 2(3x - 4) \leq 5x + 37$. Zaznacz zbiór jej rozwiązań na osi liczbowej. (... / 2 p.)

2 Wskaż nierówność, której zbiorem rozwiązań jest przedział $(-\sqrt{3}; \infty)$. (... / 1 p.)
 A. $3x > \sqrt{27}$ B. $x < \sqrt{3}$ C. $2x + \sqrt{12} > 0$ D. $x \leq -\sqrt{3}$

3 Wskaż zbiór rozwiązań nierówności $|x| \geq 5$. (... / 1 p.)
 A. $(-\infty; -5) \cup (5; \infty)$ B. $(-5; \infty)$ C. $(-\infty; -5) \cup (5; \infty)$ D. $(-5; 5)$

4 Uzupełnij tabelę. (... / 3 p.)

A	B	$A \cup B$	$A \cap B$	$B \setminus A$
$\{-5, -2, 0, 3\}$	$\{-2, -1, 0, 3\}$			
zbiór dzielników naturalnych liczby 24	zbiór dzielników naturalnych liczby 28			
	$\{1, 7, 8\}$	$\{1, 5, 6, 7, 8, 9\}$		$\{7\}$

5 Dane są trzy układy równań: (... / 1 p.)

I. $\begin{cases} 5x + 2y = 0 \\ -3x - y = -1 \end{cases}$ II. $\begin{cases} 10 - y = 8x - 1 \\ x + y + 7 = 4 \end{cases}$ III. $\begin{cases} 1 - x - y = 4 \\ 6x + y = 7 \end{cases}$

Które spośród nich są spełnione przez parę liczb: $x = 2$ i $y = -5$?

A. I i II B. II i III C. I, II i III D. I i III

6 Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Do przedziału $\langle \sqrt{3}; \sqrt{6} \rangle$ nie należy żadna liczba naturalna.	P	F
2.	Każda liczba należąca do przedziału $(-4; 3)$ leży na osi liczbowej w odległości od zera mniejszej niż 3 jednostki.	P	F

7 Rozwiąż układ równań $\begin{cases} 3(x+1) - (y-2) = 5 \\ 3x + 2y = 9 \end{cases}$ metodą podstawiania i sprawdź otrzymane rozwiązanie. (... / 2 p.)

8 Określ liczbę rozwiązań układu równań $\begin{cases} 4,5x - 0,9y = 3 \\ -6x + 1,2y = -4 \end{cases}$ (... / 2 p.)

- 9 Suma długości wszystkich krawędzi graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest 6 razy większa od wysokości tej bryły. Oblicz objętość graniastosłupa, wiedząc, że gdyby jego wysokość była o 2 cm krótsza, suma długości wszystkich krawędzi byłaby 20 razy większa od długości krawędzi podstawy.

1 Rozwiąż nierówność $2x + 3(5 - x) \leq 12 - 4x$. Zaznacz zbiór jej rozwiązań na osi liczbowej. (... / 2 p.)

2 Wskaż nierówność, której zbiorem rozwiązań jest przedział $(-\infty; \sqrt{8})$. (... / 1 p.)

- A. $\frac{1}{2}x \leq \sqrt{2}$ B. $x > \sqrt{8}$ C. $x < 2\sqrt{2}$ D. $x > -\sqrt{8}$

3 Wskaż zbiór rozwiązań nierówności $|x| < 8$. (... / 1 p.)

- A. $\langle -8; 8 \rangle$ B. $(-\infty; -8) \cup (8; \infty)$ C. $(-\infty; -8) \cup (8; \infty)$ D. $(-8; 8)$

4 Uzupełnij tabelę. (... / 3 p.)

A	B	$A \cup B$	$A \cap B$	$A \setminus B$
$\{-7, -1, 0, 3, 5\}$	$\{-2, -1, 3, 4, 5\}$			
zbiór dodatnich dwucyfrowych wielokrotności liczby 16	zbiór dodatnich dwucyfrowych wielokrotności liczby 24			
$\{0, 6, 7\}$		$\{0, 4, 5, 6, 7, 8\}$		$\{6\}$

5 Dane są trzy układy równań: (... / 1 p.)

I. $\begin{cases} 2x + 3y = -11 \\ 10 - x - y = 15 \end{cases}$ II. $\begin{cases} 3x - 3y = 9 \\ 0 = x + y - 2 \end{cases}$ III. $\begin{cases} x + 8 = y + 5 \\ 4x - y = -17 \end{cases}$

Które spośród nich są spełnione przez parę liczb: $x = -4$ i $y = -1$?

- A. tylko III B. II i III C. tylko I D. I, II i III

6 Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Do przedziału $(-7; 6)$ należą liczby, których odległość od zera na osi liczbowej jest mniejsza niż 7.	P	F
2.	Do przedziału $\langle \sqrt{35}; \sqrt{53} \rangle$ należą dokładnie dwie liczby naturalne.	P	F

7 Rozwiąż układ równań $\begin{cases} 2(x + 1) - (y - 2) = 4 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$ metodą podstawiania i sprawdź otrzymane rozwiązanie. (... / 2 p.)

8 Określ liczbę rozwiązań układu równań $\begin{cases} 4,5x - 0,9y = 4 \\ -6x + 1,2y = -3 \end{cases}$ (... / 2 p.)

- 9 Suma długości wszystkich krawędzi graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest 8 razy większa od wysokości tej bryły. Oblicz objętość graniastosłupa, wiedząc, że gdyby jego wysokość była o 1 cm krótsza, suma długości wszystkich krawędzi byłaby 14 razy większa od długości krawędzi podstawy.