

**Arkusz demonstracyjny**

.....  
(imię i nazwisko słuchacza)

1. Oblicz bez kalkulatora:

$$1 - 0, (6) = 1 - \frac{6}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \quad \frac{4^1 - 2^2}{2^3} = \frac{2^2 - 2^2}{2^3} = \frac{0}{2^3} = 0$$

$$2^3 \cdot 4^1 = 2^3 \cdot 2^2 = 2^5 \quad \sqrt{3} + \sqrt{12} = \sqrt{3} + \sqrt{3 \cdot 4} = \sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$(x - 5)^2 = x^2 - 10x + 25 \quad (3,5 \cdot 10^8) \cdot (4 \cdot 10^{-6}) = 14 \cdot 10^2 = 1,4 \cdot 10^3$$

2. Rozwiąż równanie, nierówność i układ równań:

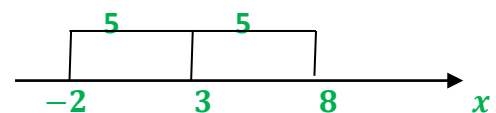
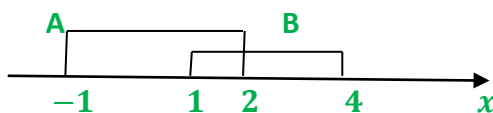
$$\frac{6x-2}{5} = 2 + x \quad 2x - 5 > 3x + 1 \quad \begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x + y = 7 \end{cases} \cdot (2)$$

$$6x - 2 = 10 + 5x \quad 2x - 3x > 1 + 5 \quad \begin{cases} x - 2y = 1 \\ 4x + 2y = 14 \end{cases}$$

$$6x - 5x = 12 \quad x = 12 \quad -x > 6 \quad x < -6 \quad 5x = 15 \quad x = 3;$$

$$3 - 2y = 1 \quad y = 1$$

3. Zaznacz na osi liczbowej zbiory  $A = (-1; 2)$ ;  $B = (1; 4)$ , a następnie wyznacz  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A \setminus B$ ,  $B \setminus A$ . Zaznacz na osi liczbowej  $|x - 3| = 5$  i wyznacz wartość  $x$ .



$$A \cup B = (1; 4) \quad A \setminus B = (-1; 1),$$

$$x = -2; \quad x = 8$$

$$A \cap B = (1; 2) \quad B \setminus A = (2; 4)$$

4. Garnitur kosztujący 300zł obniżono o 20%. Oblicz nową cenę. Buty po obniżce o 20% kosztują 400 zł. Oblicz ile kosztowały przed obniżką?

$$400 - \frac{20}{100} \cdot 400 = 400 - 80 = 320 \text{ zł} \quad 0,80x = 400 \quad x = 500 \text{ zł}$$

5. Długość boiska szkolnego równą 26m określono w przybliżeniu do 25m. Oblicz błąd bezwzględny i względny procentowy tego przybliżenia.

$$|26 - 25| = 1 \quad \frac{1}{26} \cdot 100\% = 3,85\%$$