

XXIV NUDNA MATEMATYKA
klasa I szk. ponadgimn. – ZESTAW A

Zadanie 1.

Rowiąż układy równań:

$$\text{a) } \begin{cases} xy = 1 \\ yz = 2 \\ zx = 3 \end{cases} \qquad \text{b) } \begin{cases} xy = 1 \\ yz = 2 \\ zt = 3 \\ tx = 4 \end{cases}$$

Zadanie 2.

a) Oblicz wartość wyrażenia $a^2 + 3b^2 - 2b(a + b)$ jeśli $a - b = \sqrt{17}$,

b) Zapisz w najprostrzej postaci liczbę $\sqrt{30 - 12\sqrt{6}}$.

Zadanie 3.

Znajdź najmniejszą liczbę naturalną, którą można przedstawić trzema sposobami w postaci sumy pięciu składników.

Wszystkie składniki mają być różnymi liczbami naturalnymi.

Przedstaw te trzy działania:

$$\dots = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

Zadanie 4.

Dla jakich liczb naturalnych n liczbą całkowitą jest:

a) $\frac{6n+3}{4n+1}$,

b) $\frac{8n+6}{2n-1}$.

XXIV NUDNA MATEMATYKA
klasa I szk. ponadgimn. – ZESTAW B

Zadanie 1.

Rowiąż układy równań:

$$\text{a) } \begin{cases} xy = 1 \\ yz = 2 \\ zx = 3 \end{cases} \qquad \text{b) } \begin{cases} xy = 1 \\ yz = 2 \\ zt = 3 \\ tx = 4 \end{cases}$$

Zadanie 2.

a) Oblicz wartość wyrażenia $5a^2 + b^2 - 2a(2a + b)$ jeśli $a - b = \sqrt{13}$,

b) Zapisz w najprostrzej postaci liczbę $\sqrt{37 - 8\sqrt{10}}$.

Zadanie 3.

Znajdź najmniejszą liczbę naturalną, którą można przedstawić trzema sposobami w postaci sumy czterech składników.

Wszystkie składniki mają być różnymi liczbami naturalnymi.

Przedstaw te trzy działania:

$$\dots = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots + \dots + \dots$$

Zadanie 4.

Dla jakich liczb naturalnych n liczbą całkowitą jest:

a) $\frac{6n+3}{4n+1}$,

b) $\frac{8n+6}{2n-1}$.