

Trening przed sprawdzianem z matematyki dla kl. 8

Wyrażenia algebraiczne i równania

1. Zapisz za pomocą wyrażenia algebraicznego:

- a) sumę podwojonej liczby m i potrojonej liczby n
- b) różnicę połowy liczby m i trzeciej części liczby n
- c) iloraz sumy liczb m i n przez ich różnicę
- d) liczbę o 15 mniejszą od kwadratu liczby a
- e) liczbę o a większą od potrojonego sześciianu liczby b

2. Zapisz w postaci sumy algebraicznej:

- a) $2(x + y) =$
- b) $2x(x^2 - x + 1) =$
- c) $-5x(3x - 2y + 2) =$
- d) $\frac{6x-12}{3} =$
- e) $\frac{42x-21y}{7} =$
- f) $3 \cdot \frac{15x+20y+10}{6} =$

3. Rozwiąż równanie stosując metodę proporcji:

- a) $\frac{x}{4} = \frac{5}{2}$
- b) $\frac{2x+2}{3} = \frac{4}{5}$
- c) $\frac{2}{3} = \frac{3x+2}{2x-2}$
- d) $\frac{5}{x+3} = \frac{6}{2x}$
- e) $\frac{3}{x-2} = \frac{4}{2x+1}$

4. Rozwiąż zadania tekstowe układając odpowiednie równanie:

- a) Uczeń pomyślał sobie pewną liczbę. Jeśli tę liczbę pomnożymy przez 4, a do iloczynu dodamy 8 i otrzymaną sumę podzielimy przez 2, to otrzymamy 10. Jaka liczbę pomyślał uczeń?
- b) Mianownik ułamka jest o 7 większy od licznika tego ułamka. Jeżeli do licznika i mianownika dodamy 10, to otrzymamy $\frac{2}{3}$. Jaki to ułamek?

5. Rozwiąż zadania tekstowe stosując metodę proporcji:

- a) W klasie jest 28 uczniów, przy czym stosunek liczby dziewcząt do liczby chłopców wynosi $5 : 2$. Ile dziewcząt jest w tej klasie?

