

1. Napisz następujące wyrażenia algebraiczne:

- a) W jednym koszyku jest 5 kg jabłek, a w drugim o x kg mniej. Ile kg jest w obu koszykach razem?
- b) Bok prostokąta ma długość 4 cm, drugi bok jest o x cm dłuższy. Podaj pole prostokąta.
- c) Kasjerka otrzymała od klienta 100 zł, wydała resztę: a pięcioletówek, y dziesięcioletówek. Ile złotych zapłacił klient za zakupy?

2. Normalne i ulgowe bilety do cyrku kosztowały 400 zł. Oblicz, ile zapłacono za bilety każdego rodzaju, jeżeli stosunek liczby biletów normalnych do biletów ulgowych jest równy 1:2, a cena biletu ulgowego to $33\frac{1}{3}\%$ ceny biletu normalnego.

3. Wyznacz R_2 ze wzoru $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}$

4. Oblicz wartość wyrażenia:

$$\frac{0,9}{3^3} \cdot \frac{3}{5} - \frac{(-2)^3}{5}$$

5. Oblicz niewiadomą liczbę x :

$$\sqrt[3]{3\frac{3}{8}} + (-3)^2 \cdot x - \left(1 - 2\frac{1}{4}\right)^2 = 13\frac{7}{16}$$

6. Uzasadnij, że:

$$\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} = 2 - \sqrt{3}$$

7. Przekątna kwadratu jest o 4 cm dłuższa od jego boku. Oblicz pole tego kwadratu.

8. Jacek ma trzy razy młodszą siostrę i półtora raza starszego brata. Cała trójka ma łącznie 34 lata. O ile młodszy jest Jacek od swojego brata?

9. Znajdź najmniejszą liczbę naturalną, która przy dzieleniu przez każdą z liczb 4, 5, 6, 9 daje resztę 3.

10. Przekątna AC dzieli czworokąt ABCD na dwa trójkąty. Obwód trójkąta ABC równa się 33cm, a obwód trójkąta ACD jest równy 24cm. Oblicz długość przekątnej AC, jeżeli obwód czworokąta ABCD jest równy 35cm.