



Ćwiczenie

Woda morska jest 6-procentowym roztworem soli. Ile kilogramów wody słodkiej należy dołączyć do 50 kg wody morskiej, aby otrzymany roztwór zawierał 2% soli?

Rozwiązanie

x – liczba określająca masę dolanej słodkiej wody w kilogramach (określamy niewiadomą)

$6\% \cdot 50 + 0\% \cdot x = 2\% \cdot (50 + x)$ – układamy równanie

$0,06 \cdot 50 = 0,02 \cdot (50 + x)$ – rozwiązujemy równanie

$$3 = 1 + 0,02x$$

$$x = 100$$

Odpowiedź: W celu otrzymania 2-procentowego roztworu soli należy do 6-procentowego roztworu dołączyć 100 kg wody słodkiej.



Zadania

1. Równaniami pierwszego stopnia z jedną niewiadomą są

A. $\sqrt{x} + 6 = 10$ i $\frac{1}{x} + 3 = x$.

C. $2xy + 3 = y$ i $5 - 4xy = x$.

B. $x - 1 = x^2$ i $x^2 + 2 = 7$.

D. $3x - 1 = 7$ i $y - 2 = 3y$.

2. Rozwiązanie którego z równań jest liczbą naturalną?

A. $3x + 1 = 10$

C. $6z = 7z + 1$

B. $5y + 2 = 3y - 4$

D. $a - 6 = -5\frac{1}{2}$

3. Liczba -6 jest rozwiązaniem równania

A. $5(1 - x) + 3 = -2x + 3$.

C. $3(2x + 1) + 2 = 1 - (x - 2)$.

B. $5(x - 1) + 15 = -2 + 3x$.

D. $2 - (3 + x) = 1 + 3(x - 1)$.

4. Równanie $2(x + 3) - 4(2x - 2) = -6x + 14$

A. nie ma rozwiązania.

B. ma dokładnie jedno rozwiązanie.

C. ma dokładnie dwa rozwiązania.

D. ma nieskończenie wiele rozwiązań.