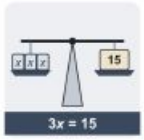
Proporcje – karta pracy

Przypomnij sobie, przeczytaj przykład i rozwiąż zadania – od łatwych do trudniejszych



TEMAT 4

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 15 pkt

Przypomnij sobie

- Proporcja to równość dwóch ilorazów: $a : b = c : d$, czyli $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.
- **Własność proporcji:** iloczyn wyrazów skrajnych jest równy iloczynowi wyrazów środkowych: $a \cdot d = b \cdot c$.
- Aby obliczyć niewiadomą, pomnóż „na krzyż” i rozwiąż otrzymane równanie.
- Jeśli w proporcji jest wyrażenie, np. $(x + 1)$, pomnóż je w całości i dopiero potem rozwiązuj równanie.
- Sprawdzenie: podstaw wynik do proporcji i porównaj iloczyny „na krzyż”.

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Oblicz x z proporcji $\frac{3}{4} = \frac{x}{20}$.

Mnożymy „na krzyż”: $3 \cdot 20 = 4 \cdot x$, czyli $60 = 4x$.
$x = 60 : 4 = \mathbf{15}$.
Sprawdzenie: $3 \cdot 20 = 60$ i $4 \cdot 15 = 60$.

Przykład 2. Oblicz x z proporcji $\frac{x+1}{6} = \frac{5}{2}$.

$(x + 1) \cdot 2 = 6 \cdot 5$, czyli $2(x + 1) = 30$.
$x + 1 = 15$, więc $x = \mathbf{14}$.

Zadania

1 **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.** ___ / 1 pkt

1. Równość $\frac{6}{9} = \frac{10}{15}$ jest prawdziwa.	P	F
2. Równość $\frac{4}{7} = \frac{12}{20}$ jest prawdziwa.	P	F

2 **Oblicz niewiadomą x w każdej proporcji.** ___ / 4 pkt

1. $\frac{x}{8} = \frac{3}{4}$, $x =$ _____
2. $\frac{5}{x} = \frac{10}{14}$, $x =$ _____
3. $\frac{9}{12} = \frac{x}{20}$, $x =$ _____
4. $\frac{2}{x} = \frac{8}{36}$, $x =$ _____

Podgląd • Pierwsza Ławka

3 **Dla jakiej liczby *x* prawdziwa jest proporcja *x* : 6 = 14 : 21? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. 49 **B.** 9 **C.** 3 **D.** 4

4 **Oblicz *x*. Zapisz najpierw równanie po pomnożeniu „na krzyż”.** ___ / 3 pkt

1. $\frac{x+2}{5} = \frac{6}{3}$, $x =$ _____
2. $\frac{3}{x+1} = \frac{6}{10}$, $x =$ _____
3. $\frac{x-1}{4} = \frac{9}{6}$, $x =$ _____

5 **Napój przygotowuje się, mieszając sok z wodą w stosunku 2 : 7. Użyto 6 szklanek soku. Oblicz, ile szklanek wody trzeba dolać. Oblicz, ile szklanek napoju otrzymano. Zapisz obliczenia.** ___ / 2 pkt

6 **Zdjęcie ma wymiary 12 cm i 9 cm. Powiększono je tak, że proporcje boków się nie zmieniły. Dłuższy bok powiększonego zdjęcia ma 32 cm. Uzupełnij zdanie.** ___ / 1 pkt

1. Krótszy bok powiększonego zdjęcia ma _____ cm.

7 **Liczby *a* i *b* spełniają proporcję *a* : *b* = 3 : 5. Liczba *b* jest równa 40. Ile wynosi *a*? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. 8 **B.** 15 **C.** 24 **D.** 72

8 **Cztery kilogramy ziemniaków kosztują 10,40 zł. Oblicz, ile zapłacimy za siedem kilogramów tych ziemniaków. Ułóż proporcję. Zapisz obliczenia.** ___ / 2 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Proporcje – karta pracy, klasa 7 (PDF z odpowiedziami)

Podgląd pokazał 2 z 3 stron. Pełna wersja: 3 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- sprawdzanie, czy dana równość ułamków jest proporcją
- stosowanie własności proporcji: iloczyn „na krzyż”
- obliczanie nieznanego wyrazu proporcji
- rozwiązywanie proporcji z wyrażeniem z niewiadomą
- układanie i rozwiązywanie proporcji w zadaniach z życia.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/proporcje-klasa-7-karta-pracy