Proporcjonalność odwrotna

Funkcja f(x) = a/x, tabelki, praca zespołowa i prędkość.

Dział: **Funkcje** Liczba zadań: **18** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Wielkości odwrotnie proporcjonalne: iloczyn $x \cdot y = a$ jest stały. Funkcja $f(x) = \frac{a}{x}$ $(x \neq 0)$ ma wykres będący hiperbolą; dla $a > 0$ maleje w każdym z przedziałów $(-\infty, 0)$ i $(0, \infty)$.

1 Wyznacz współczynnik a i uzupełnij tabelkę

a) $x = 4 \Rightarrow y = 9; \quad x = 1 \Rightarrow y = ?$

b) $x = 2 \Rightarrow y = 30; \quad x = 4 \Rightarrow y = ?$

c) $x = 3 \Rightarrow y = 16; \quad x = 2 \Rightarrow y = ?$

d) $x = 4 \Rightarrow y = 15; \quad x = 2 \Rightarrow y = ?$

e) $x = 4 \Rightarrow y = 15; \quad x = 1 \Rightarrow y = ?$

f) $x = 3 \Rightarrow y = 16; \quad x = 6 \Rightarrow y = ?$

2 Oblicz wartość funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$

a) $a = -12,\ f(-3) = ?$

b) $a = 18,\ f(-6) = ?$

c) $a = 18,\ f(6) = ?$

d) $a = 24,\ f(-1) = ?$

e) $a = 6,\ f(3) = ?$

f) $a = -24,\ f(4) = ?$

g) $a = -24,\ f(-4) = ?$

h) $a = -24,\ f(3) = ?$

i) $a = 18,\ f(4) = ?$

3 Zadania z treścią

a) 5 pracowników wykona zamówienie w 10 dni. W ile dni wykona je 2 pracowników?

b) Samochód jadący z prędkością 80 km/h pokonuje trasę w 4 h. Ile czasu zajmie ta trasa przy prędkości 40 km/h?

c) Wynajem autokaru kosztuje 660 zł. Gdy pojedzie 12 osób, każda zapłaci 55 zł. Ile zapłaci każda osoba, jeśli pojedzie 18 osób?

Odpowiedzi — Proporcjonalność odwrotna

Zadanie 1. Wyznacz współczynnik a i uzupełnij tabelkę

a) a = 36, y = 36

b) a = 60, y = 15

c) a = 48, y = 24

d) a = 60, y = 30

e) a = 60, y = 60

f) a = 48, y = 8

Zadanie 2. Oblicz wartość funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$

a) 4

b) -3

c) 3

d) -24

e) 2

f) -6

g) 6

h) -8

i) $\frac{9}{2}$

Zadanie 3. Zadania z treścią

a) 25 dni

b) 8 h

c) 36,67 zł