

Odwrotna proporcjonalność

Zadanie 1. (3pkt)

Dla funkcji $f(x) = -\frac{2}{x}$ wykonaj polecenia:

- a) Wyznacz dziedzinę i zbiór wartości.
- b) Oblicz wartość dla $x = 3$.
- c) Oblicz najmniejszą wartość na przedziale $\langle 1, 5 \rangle$.

Zadanie 2. (2pkt)

Wyznacz parametr m , dla którego punkt $P = (2, 3)$ należy do wykresu funkcji $f(x) = \frac{m}{x}$. Oblicz wartość funkcji f dla argumentu $x = -\frac{1}{2}$.

Zadanie 3. (2pkt)

Dziedziną funkcji $f(x) = -\frac{1}{x}$ jest zbiór $D = \{-2, -1\} \cup (2, 3)$. Wyznacz zbiór wartości funkcji f .

Zadanie 4. (2pkt)

Dla jakich wartości parametru m do wykresu funkcji $f(x) = \frac{m^2 - 4m}{x}$ należy punkt $P = (2, -2)$?

Zadanie 5. (2pkt)

Wykres funkcji $f(x) = \frac{2}{x}$ przesunięto o 3 jednostki w prawo i o 4 jednostki do góry otrzymując wykres funkcji g . Oblicz miejsca zerowe funkcji $g(x)$.

Zadanie 6. (2pkt)

Na wykresie funkcji $f(x) = \frac{10}{x}$ określonej na przedziale $(0, +\infty)$, leży punkt $A = (p, q)$. Oblicz pole prostokąta o wierzchołkach w punktach $(0, 0)$, $(p, 0)$, (p, q) , $(0, q)$.

Zadanie 7. (2pkt)

Jeśli wodę w basenie napełniają 2 węże jednocześnie, to napełnienie całego basenu trwa 10 godzin. Ile węży powinno pracować równocześnie, aby cały basen został napełniony w 4 godziny?

Zadanie 8. (2pkt)

Samochód pokonuje pewną trasę w 4 godziny, jeżeli jedzie z prędkością $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Z jaką prędkością musiałby jechać, żeby pokonać tę samą trasę w 1,5 godziny?