

WZORY

Przekształcenia Wzorów:

Przekształcanie wzorów matematycznych polega na modyfikacji równań lub wyrażeń algebraicznych, aby uzyskać nowe wyrażenia, które mogą ułatwić analizę lub rozwiązanie problemu. Przekształcenia wzorów mogą obejmować działania algebraiczne, takie jak dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie, oraz zastosowanie własności matematycznych, takich jak prawa rozdzielności czy skracanie ułamków.

Przekształcanie wzorów pozwala na uproszczenie równań, wyznaczenie wartości zmiennych oraz zastosowanie różnych strategii rozwiązywania problemów.

Korzystanie z Wzorów Matematycznych:

W matematyce wiele problemów i zależności można opisać za pomocą wzorów matematycznych. Korzystanie z wzorów jest niezwykle przydatne, ponieważ pozwala na szybkie i efektywne rozwiązywanie problemów, oszczędzając czas i wysiłek. Praca z wzorami może obejmować zastępowanie zmiennych liczbami, przekształcanie wzorów, podstawianie wartości i obliczanie wyników.

Przykłady zastosowania przekształceń wzorów i korzystania z wzorów matematycznych mogą obejmować:

- Rozwiązywanie równań i nierówności algebraicznych.
- Obliczanie pole powierzchni i objętości figur geometrycznych.
- Analizowanie funkcji matematycznych i ich zachowań.
- I wiele innych.



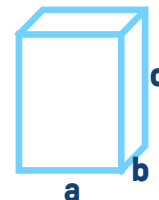
Zadanie 1.

Przekształć wzór $P = \pi r^2$ na wzór na promień r w zależności od pola P .

Wzory

Zadanie 2.

Przekształć wzór na objętość $V = abc$ na wzór, który wyraża długość a w zależności od objętości V , szerokości b w oraz wysokości c .



Zadanie 3.

Przekształć wzór na obwód prostokąta $O_b = 2(a + b)$ na wzór, który wyraża długość b w zależności od obwodu O_b i szerokości a .

Zadanie 4.

Dana jest równość $V = \pi r^2 h : 3$.

Przekształć równość, aby wyznaczyć wartość promienia r w zależności od objętości V i wysokości h stożka.

Zadanie 5.

Skorzystaj z wzoru prawa Pitagorasa $c^2 = a^2 + b^2$, aby wyrazić b w zależności od c i a .

Zadanie 6.

Dana jest równość $4x + 2y = 10$. Przekształć równość tak, aby wyznaczyć wartość zmiennej y .

Wzory

Zadanie 7.

Przekształć wzór prawa Coulomba: $F = k \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$, aby wyrazić stałą elektrostatyczną k w zależności od siły F , ładunków q_1 i q_2 oraz odległości r .

Zadanie 8.

Przekształć wzór funkcji liniowej $y = mx + b$ na wzór, który wyraża nachylenie m w zależności od y , x i b .

Zadanie 9.

Dana jest równość z wzoru Newtona dla grawitacji: $F = G \cdot (m_1 \cdot m_2) : r^2$. Przekształć równość, aby wyrazić masę m_2 (w zależności od siły F , stałej grawitacji G , masy m_1 i odległości r).

Zadanie 10.

Przekształć wzór dla pola powierzchni walca $P_c = 2\pi r^2 + 2\pi rh$, aby wyrazić wysokość h (w zależności od pola powierzchni P_c , promienia r i liczby π).
