

Ćwiczenie

Rozwiąż równania:

a) $(x+3)(3x-4)=0$,

b) $3x^2=0$,

c) $x^2-49=0$,

d) $2x^2+5=0$.

a) $(x+3)(3x-4)=0$

$x+3=0$ lub $3x-4=0$

$x=-3$ lub $x=\frac{4}{3}$

porównujemy każdy z czynników do zera

rozwiązujemy każde z równań liniowych

Rozwiązaniami równania $(x+3)(3x-4)=0$ są liczby -3 i $\frac{4}{3}$.

b) $3x^2=0 : 3$

$x^2=0$

$x=0$

dzielimy obie strony równania przez 3

Rozwiązaniem równania $3x^2=0$ jest liczba 0.

c) $x^2-49=0$

$(x+7)(x-7)=0$

zamieniamy sumę algebraiczną na iloczyn, stosując wzór skróconego mnożenia

$a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

$x+7=0$ lub $x-7=0$

$x=-7$ lub $x=7$

porównujemy każdy z czynników do zera

rozwiązujemy każde z równań liniowych

Rozwiązaniami równania $x^2-49=0$ są liczby -7 i 7 .

d) $2x^2+5=0$

$2x^2=-5$

$x^2=-\frac{5}{2}$

wyznaczamy x^2 Kwadrat każdej liczby jest liczbą nieujemną, więc równanie $2x^2+5=0$ nie ma rozwiązań.

Powyższe przykłady pokazały nam, że są takie równania kwadratowe, które mają dwa rozwiązania, takie, które mają tylko jedno rozwiązanie, i takie, które nie mają rozwiązań.

zaniem tego
zienia wszyst-
iczb nie ma.