Procenty

01 / ZROZUM PODSTAWY

Procent zamień na ułamek dziesiętny. Potem pomnóż. Całość to 100%, czyli 1 - stąd biorą się mnożniki podwyżek i obniżek.

Część całości

20% to 0,2

20% = 0,2

Dzielisz przez 100. Tak samo: 5% = 0,05, 150% = 1,5. Aby policzyć 20% z 200 zł: 0,2 · 200 = 40 zł.

Wzrost o 20%

Pomnóż przez 1,2

100% + 20% = 120%

Zostaje cała cena i dochodzi 20%. Nowa cena: 200 · 1,2 = 240 zł. Mnożnik to 1 + 0,2.

Spadek o 20%

Pomnóż przez 0,8

100% − 20% = 80%

Zostaje 80% ceny. Nowa cena: 200 · 0,8 = 160 zł. Mnożnik to 1 − 0,2.

Dobra rada: „o 20% więcej” to 120% całości

„20% liczby” oznacza mnożenie przez 0,2. „O 20% więcej” - przez 1,2. „O 20% mniej” - przez 0,8. Wzrost o 120% oznacza mnożenie przez 2,2, bo doliczasz początkowe 100%.

Procenty

Trzy ruchy w zadaniach z procentów

Zobacz trzy pytania o te same liczby. Najpierw ustal, czego szukasz: części, całości czy procentu.

A. Procent z liczby
Oblicz 30% z 15.

Zamień 30% na 0,3 i pomnóż.

$0{,}3 \cdot 15 = 4{,}5$

B. Szukamy całości
30% z jakiej liczby to 4,5?

$0{,}3 \cdot x = 4{,}5 \mid : 0{,}3$

$x = 4{,}5 : 0{,}3 = 15$

C. Szukamy procentu
Jakim procentem liczby 15 jest liczba 4,5?

$x \cdot 15 = 4{,}5 \mid : 15$

$x = 4{,}5 : 15 = 0{,}3 = 30\%$

Dwie częste pułapki: powrót do ceny i punkty procentowe

−20%, potem +20%: 100 zł → 80 zł → 96 zł. Nie wracasz do 100 zł, bo za drugim razem liczysz 20% z 80 zł. Powrót z 80 zł do 100 zł wymaga podwyżki o 25%.

Z 4% do 3%: spadek o 1 punkt procentowy. Względem początkowych 4% ubyła jednak jedna czwarta, czyli 25%. Procent zmiany liczysz jako (zmiana : wartość początkowa) · 100%.