

Jaki to procent?



Aby obliczyć, jaki to procent, dzielimy **część** przez **całość** i mnożymy przez **100%**.

$$\text{procent} = \frac{\text{część}}{\text{całość}} \cdot 100\%$$

Przykład



60 stanowi jaki procent z 240?

$$\frac{60}{240} \cdot 100\% = 0,25 \cdot 100\%$$

$$\rightarrow = 25\%$$



Jaki to promil?



Aby obliczyć, jaki to promil, dzielimy **część** przez **całość** i mnożymy przez **1000‰**.

$$\text{promil} = \frac{\text{część}}{\text{całość}} \cdot 1000\text{‰}$$

Przykład



12 stanowi jaki promil z 3000?

$$\frac{12}{3000} \cdot 1000\text{‰} = 0,004 \cdot 1000\text{‰}$$

$$\rightarrow = 4\text{‰}$$



Punkty procentowe



Punkty procentowe pokazują, o ile zmieniła się wartość wyrażona w procentach (różnica między procentami).

zmiana w punktach procentowych =
= procent końcowy – procent początkowy

Przykład



Wynik wzrósł z 20% do 35%.
O ile punktów procentowych?

$$35\% - 20\% = 15 \text{ p.p.}$$

