

31

Vi vet att  $x$  är  $p\%$  större än 17, dvs

$$17 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right) = x \quad (1)$$

Vi vet också att  $x$  är  $p\%$  mindre än 23, dvs

$$23 \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right) = x \quad (2)$$

Ekv (1) ger

$$1 + \frac{p}{100} = \frac{x}{17}$$

$$\frac{p}{100} = \frac{x}{17} - 1 \quad (3)$$

Ekv. (2) ger

$$1 - \frac{p}{100} = \frac{x}{23}$$

$$\frac{p}{100} = 1 - \frac{x}{23} \quad (4)$$

Ekv (3) och (4) ger nu

$$\frac{x}{17} - 1 = 1 - \frac{x}{23}$$

$$\frac{x}{17} + \frac{x}{23} = 2$$

$$23x + 17x = 2 \cdot 23 \cdot 17$$

$$40x = 2 \cdot 23 \cdot 17$$

$$x = 19,55$$

Skulle också kunna bestämma  $p$  först genom att lösa ekvationen

$$17 \left(1 + \frac{p}{100}\right) = 23 \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right),$$

vilket kan göras i Geogebra med "NLös"

Den här ekvationen kan också lösas direkt i Geogebra med "NLös"

Multiplicera VL och HL med MGN = 17 · 23 →

Svar:  $x = 19,55$