

Koordinatsystem

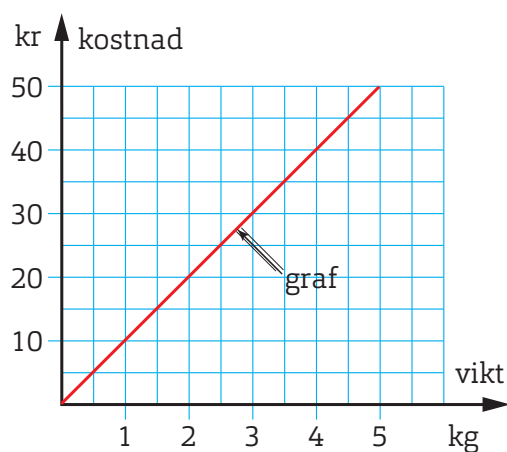
Ett *koordinatsystem* består av två tallinjer som skär varandra.

De båda tallinjerna, *koordinataxlarna*, kallas *x-axel* och *y-axel*.

Den punkt där koordinataxlarna skär varandra kallas *origo*.

Proportionalitet

Kostnaden för äpplen kan vara *proportionell* mot antalet kilogram. Det innebär att varje kilogram kostar lika mycket oavsett hur många kilogram vi köper.



Grafen till en proportionalitet är alltid en rät linje som går genom origo.

Enheter för tid

1 år = 12 mån = 365 dygn

1 skottår = 366 dygn

1 dygn = 24 timmar

1 timme (h) = 60 minuter (min) = 3 600 sekunder (s)

1 kvart = 15 min

1 min = 60 s

1 år ≈ 52 veckor

1 kvartal = 3 månader

Sträcka, hastighet och tid

$$s = v \cdot t$$

s = sträcka

v = hastighet

t = tid

Andel

Om vi vill räkna ut hur stor en *andel* är skriver vi ett bråk med *delen* i täljaren och *det hela* i nämnaren.

$$\text{andelen} = \frac{\text{delen}}{\text{det hela}}$$

Andelen kan anges i *bråkform*, *procentform* eller *decimalform*.

Förkortning av bråk

Att *förkorta* ett bråk innebär att *täljare* och *nämnare* divideras med samma tal.

$$\frac{4}{12} = \frac{4 / 4}{12 / 4} = \frac{1}{3}$$

Här har vi förkortat med 4.

Enklaste form

När man har skrivit ett bråk med så liten nämnare som möjligt, är bråket skrivet i *enklaste form*.

Förlängning av bråk

Att *förlänga* ett bråk innebär att *täljare* och *nämnare* multipliceras med samma tal.

$$\frac{17}{20} = \frac{17 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{85}{100}$$

Här har vi förlängt med 5.

Procent

Ordet procent betyder hundraedel.

$$\frac{1}{100} = 0,01 = 1 \%$$

LÄR DIG UTANTILL:

$$1 = 100 \%$$

$$\frac{1}{2} = 0,50 = 50 \%$$

$$\frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$$

$$\frac{1}{5} = 0,20 = 20 \%$$

$$\frac{1}{10} = 0,10 = 10 \%$$

$$\frac{1}{100} = 0,01 = 1 \%$$