

Koordinatsystem

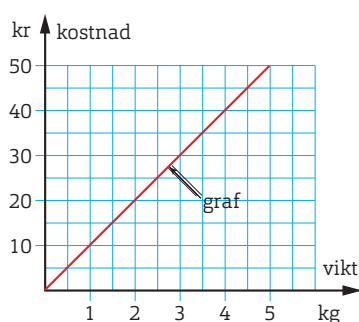
Ett *koordinatsystem* består av två tallinjer som skär varandra.

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:

$$1 = 100 \%$$

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

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

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

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

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