

# Kemiska beräkningar

## Beräkna atom-, molekyl- och molmassa

### Molekylmassa (och formelmassa):

Ta, med hjälp av det periodiska systemet, reda på atommassan av alla atomer som ingår i molekylen/ionföreningen. Summera ihop atommassorna.  
Enhet = u

### Molmassa:

Ta, med hjälp av det periodiska systemet, reda på atommassan av alla atomer som ingår i molekylen. Summera ihop atommassorna.  
Enhet = g/mol

### Atommassa:

Leta upp atomen i periodiska systemet, avläs atommassan.  
Enhet = u

### Beräkna volymhalt:

1. Volymen av ämnet/totala volymen
2. Gör om till procent (multiplicera med 100)

## Beräkna masshalt, volymhalt och densitet

### Beräkna substansmängd:

$n = v \cdot c$   
 $n$  = substansmängd (mol)  
 $V$  = volym (dm<sup>3</sup>)  
 $c$  = koncentration (mol/dm<sup>3</sup>)  
Minnesregel: Är du nödig gå på **vc**

### Beräkna massan med hjälp av densiteten:

Massa (g) =  
densitet (g/cm<sup>3</sup>) \* volym (cm<sup>3</sup>)

## Beräkna substansmängd och koncentration

# Kemiska beräkningar

### Titreringsberäkningar:

$$\begin{array}{l} c_1 = \quad \quad \quad c_2 = n_2/V_2 \\ V_1 = \quad \quad \quad V_2 = \quad \quad \quad \\ n_1 = V_1 \cdot c_1 \quad \rightarrow \quad n_2 = V_2 \cdot c_2 \end{array}$$

### Beräkna masshalt:

1. Massan av ämnet/totala massan
2. Gör om till procent (multiplicera med 100)

## Beräkna substansmängd och massa

### Beräkna substansmängd:

$n = m/M$   
 $n$  = substansmängd (mol)  
 $m$  = massa (g)  
 $M$  = molmassa (g/mol)

**Minnesregel:** Stora mamma bär lilla mamma på axlarna. Stora M är molmassan eftersom det finns 2 m i ordet molmassa, vilket borde vara värt ett stort M!

### Beräkna massa:

$m = n \cdot M$   
 $m$  = massa (g)  
 $n$  = substansmängd (mol)  
 $M$  = molmassa (g/mol)

**Tips:** Kom ihåg  $n = m/M$  och gör sedan om formeln så att du kan räkna ut  $m$ .

### Beräkna koncentration:

$c = n/V$   
 $c$  = koncentration (mol/dm<sup>3</sup>)  
 $n$  = substansmängd (mol)  
 $V$  = volym (dm<sup>3</sup>)

**Minnesregel:** Kom ihåg "Är du nödig gå på **Vc**" och gör sedan om formeln så att du kan räkna ut  $c$ .