

## Facit 2 Längdenheter, mäta längder och omkrets

Du hittar förklaringar till uppgifterna i de animationer som finns under länken "Längder, mäta längder och omkrets"

- Med omkrets menas hur långt det är "runt omkring" ett föremål.
  - Ordet kilo betyder tusen.
  - Ett ljusår är den sträcka ljuset hinner på ett år. Avståndet till närmaste stjärna är ca 4 ljusår.
- $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$
- $3,4 \text{ m} = 34 \text{ dm}$
  - $459 \text{ cm} = 4,59 \text{ m}$
  - $54 \text{ dm} = 5400 \text{ mm}$
  - $0,01 \text{ m} = 10 \text{ mm}$
- $25 \text{ km} = 2,5 \text{ mil}$
  - $3500 \text{ m} = 3,5 \text{ km}$
  - 1 sjömil (distansminut) = 1852 m = 1,852 km.
  - 1 knop = 1,852 km/h; 30 knop =  $30 \cdot 1,852 \text{ km/h} = 55,56 \text{ km/h} \approx 56 \text{ km/h}$ .
- Omkretsen =  $6 \text{ dm} + 4 \text{ dm} + 6 \text{ dm} + 4 \text{ dm} = 20 \text{ dm} = 2 \text{ m}$ ,  
eller  $2 \cdot 6 \text{ dm} + 2 \cdot 4 \text{ dm} = 20 \text{ dm} = 2 \text{ m}$ .
- $3 \cdot 4 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$ , eftersom alla sidor är lika långa i en enliksidig triangel.
- Först mäter man hur långt hjulet rullar på ett varv, d v s hjulets omkrets. Sedan mäter man hjulets diameter, och delar sedan omkretsen med diametern. (  $\frac{\text{Omkretsen}}{\text{diametern}}$  )
- Omkretsen =  $\pi \cdot \text{diametern} = \pi \cdot 2 \cdot \text{radien} \approx 3,14 \cdot 2 \cdot 5 \text{ cm} = 31,4 \text{ cm}$
- $1 \text{ tum} = 2,54 \text{ cm}$ ;  $26 \text{ tum} = 26 \cdot 2,54 \text{ cm} = 66,04 \text{ cm}$ ; Omkretsen  $\approx 3,14 \cdot 66,04 \text{ cm} \approx 207,37 \text{ cm}$ ;  $200 \text{ varv} = 200 \cdot 207,37 \text{ cm} = 41474 \text{ cm} = 414,74 \text{ m} \approx 415 \text{ m}$
- $640 \text{ km} / 80 \text{ km/h} = 8 \text{ h}$ . Eftersom farten är i enheten km/h måste man omvandla 64 mil till 640 km, eller omvandla 80 km/h till 8 mil/h vilket ger  $64 \text{ mil} / 8 \text{ mil/h} = 8 \text{ h}$ .  
Svar: Det tar 8 h att köra Umeå – Stockholm.