

Matte+

Träna mera

FACIT



Area 2

- Rektangel
- Kvadrat
- Triangel
- Cirkel

Namn:

Upphovsrätten till materialet tillhör Skolplus AB och respektive upphovsman. Materialet kan användas i den egna interna verksamheten under förutsättning att man har en licens för Skolplus. Se vår webbsida skolplus.se för priser. Materialet får ej spridas vidare på till exempel internet.

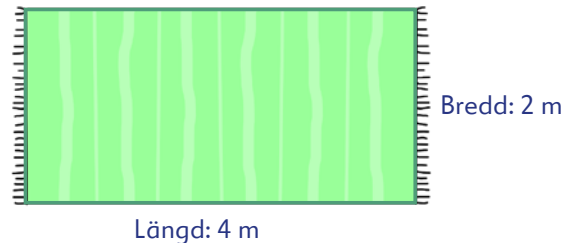


Räkna ut arean på rektanglar och kvadrater



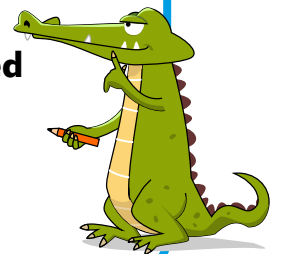
Arean talar om hur stor yta en figur har.

Den här mattans area är 8 m². Det kan du se genom att räkna antalet rutor.



Men du kan räkna ut arean utan rutor genom att **multiplicera längden med bredden:**

4 m · 2 m = 8 m²

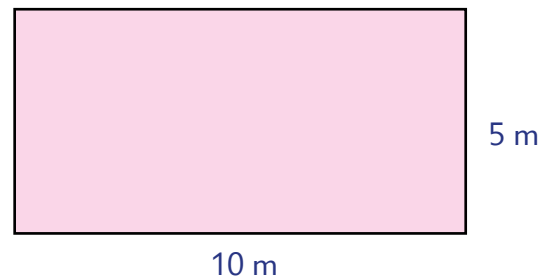


Räkna ut arean på rektanglarna. Använd de angivna måtten.

Kom ihåg att ange rätt enhet.

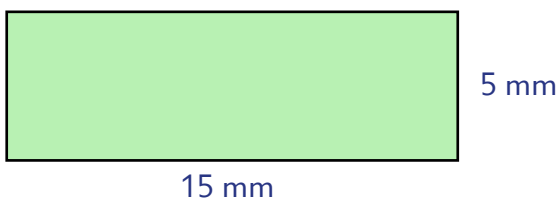


- mm → mm²
- cm → cm²
- dm → dm²
- m → m²
- km → km²



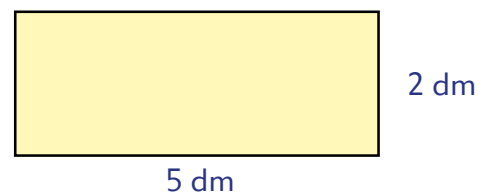
Uträkning: **10 m · 5 m = 50 m²**.....

Arean = **50 m²**.....



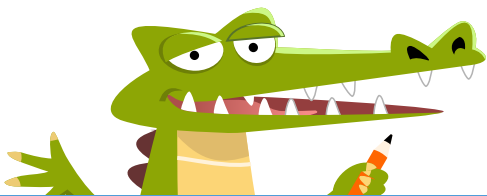
Uträkning: **15 mm · 5 mm = 75 mm²**.....

Arean = **75 mm²**.....



Uträkning: **5 dm · 2 dm = 10 dm²**.....

Arean = **10 dm²**.....



Räkna ut arean på figurerna.
Tänk på att skriva rätt enhet.

9 cm



På en **kvadrat** är
alla fyra sidorna
lika långa.

15 km



Uträkning: $9 \text{ cm} \cdot 9 \text{ cm} = 81 \text{ cm}^2$

Arean = 81 cm^2

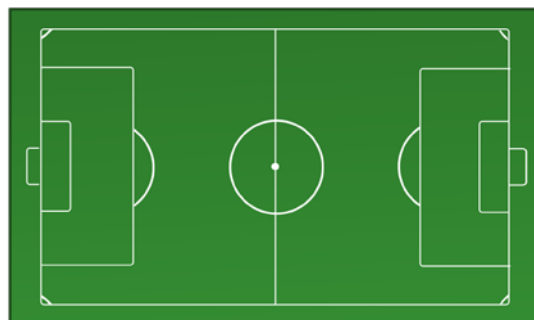
Uträkning: $15 \text{ km} \cdot 15 \text{ km} = 225 \text{ km}^2$

Arean = 225 km^2

My ska klippa fotbollsplanens gräsyta.
Hur stor är arean på fotbollsplanen?



110 m



65 m

Uträkning: $110 \text{ m} \cdot 65 \text{ m} = 7150 \text{ m}^2$

Svar: 7150 m^2

My får 10 öre per m^2 i lön. Hur mycket
pengar tjänar hon på gräsklippningen?



10 öre är samma
som 0,1 kronor.

Uträkning: $0,1 \cdot 7150 = 715$

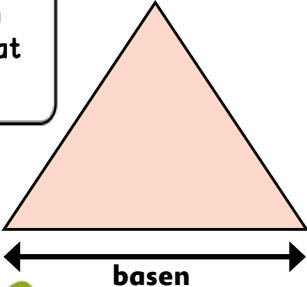
Svar: 715 kr



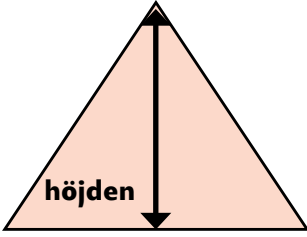


Räkna ut arean på trianglar

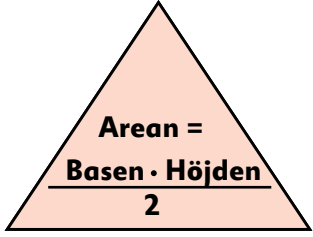
Arean på en triangel är **basen gånger höjden delat med 2.**



Så här räknar du ut arean på den här triangeln.
Börja med att mäta basen.
Basen är 4 cm.



Mät sedan höjden rätvinkligt från basen till triangelns högsta punkt.
Höjden är 3 cm.



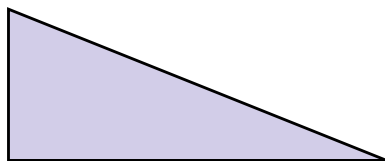
Multipluera basen med höjden och dela med 2.

$$4 \cdot 3 = 12$$

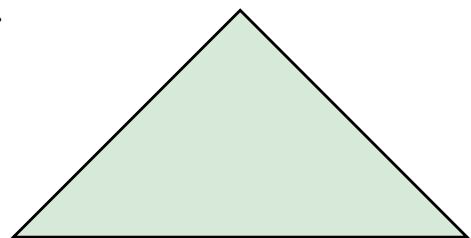
$$\frac{12}{2} = 6$$

Arean är 6 cm².

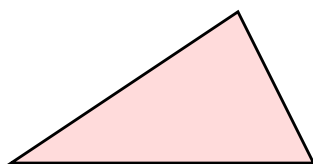
Mät med en linjal och räkna ut trianglarnas area.



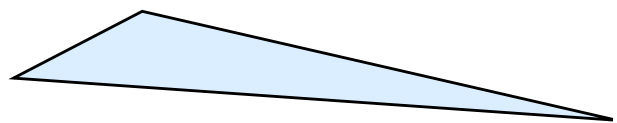
Uträkning: $5 \cdot 2 = 10$
 $\frac{10}{2} = 5$
 Arean = 5 cm^2



Uträkning: $6 \cdot 3 = 18$
 $\frac{18}{2} = 9$
 Arean = 9 cm^2



Uträkning: $4 \cdot 2 = 8$
 $\frac{8}{2} = 4$
 Arean = 4 cm^2



Uträkning: $8 \cdot 1 = 8$
 $\frac{8}{2} = 4$
 Arean = 4 cm^2



Nu ska du rita
egna trianglar!

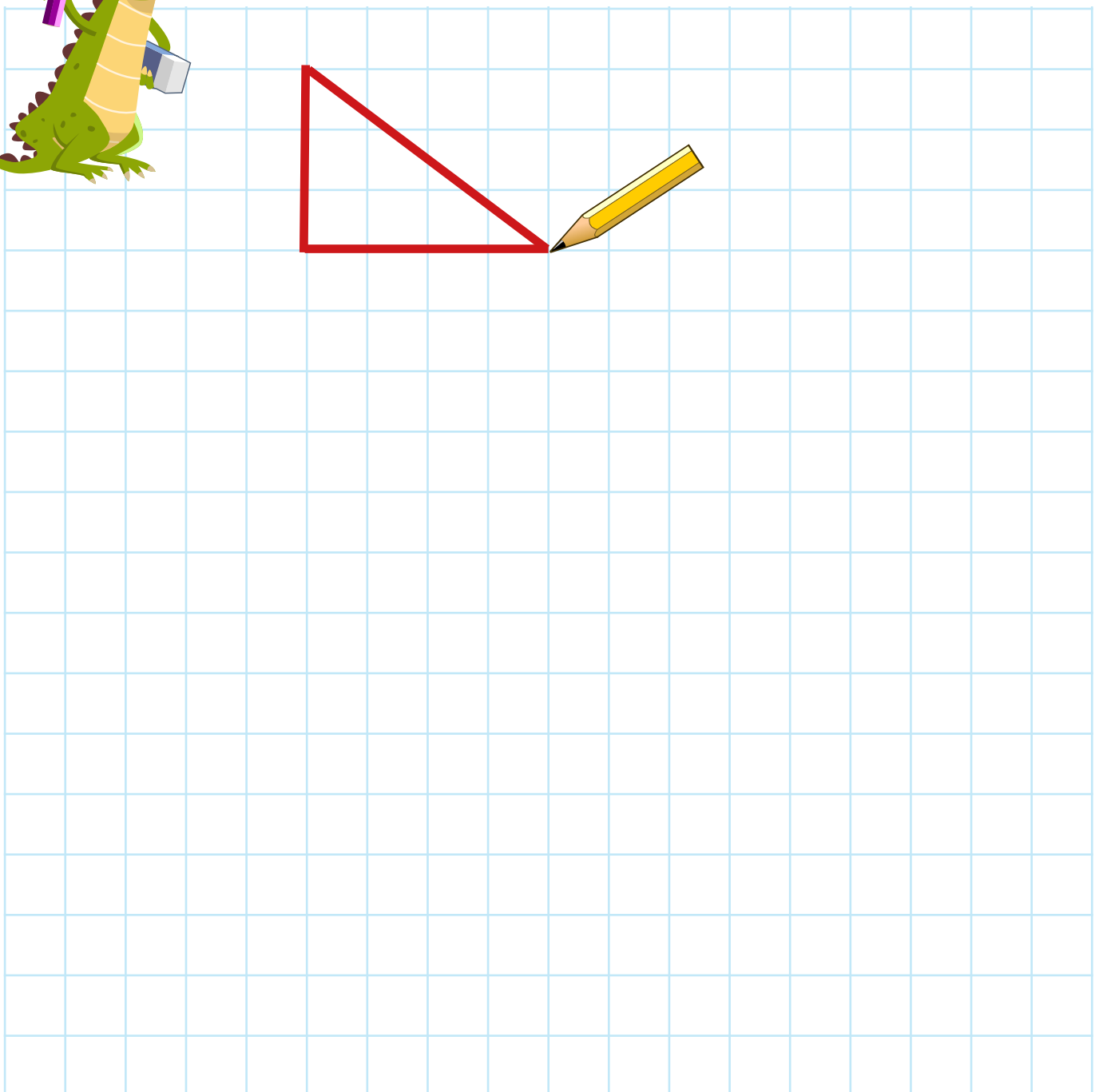
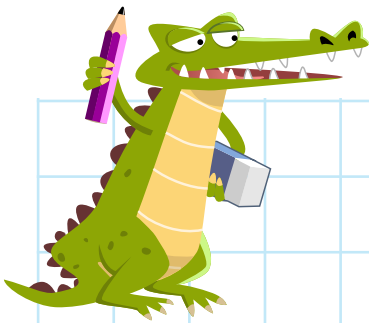
Gör så här:

Rita flera trianglar i olika storlekar.

Använd blyertspenna och linjal.

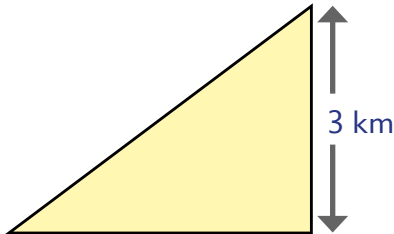
Var noggrann och rita **på** linjerna.

Låt en klasskamrat räkna ut hur stor area trianglarna har.



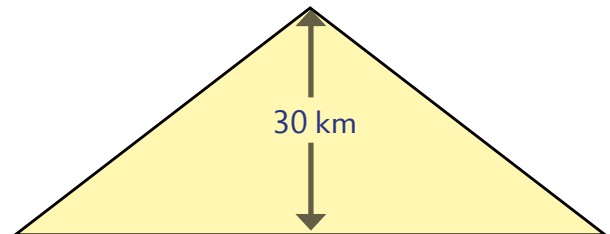


Räkna ut trianglarnas area. Nu ska du inte mäta, utan använd istället de angivna måtten. Kom ihåg att skriva rätt enhet.



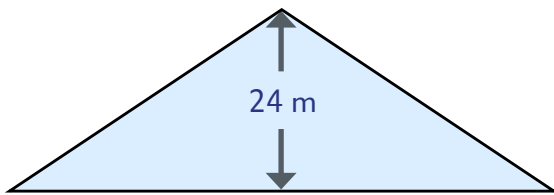
Uträkning: $4 \cdot 3 = 12$
 $\frac{12}{2} = 6$

Arean = 6 km^2



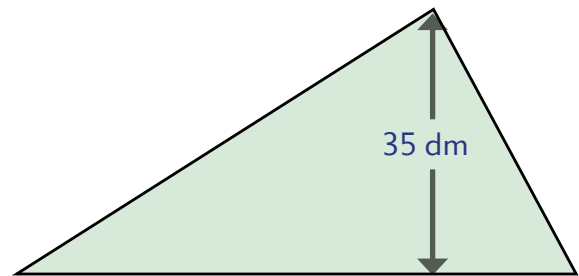
Uträkning: $78 \cdot 30 = 2340$
 $\frac{2340}{2} = 1170$

Arean = 1170 km^2



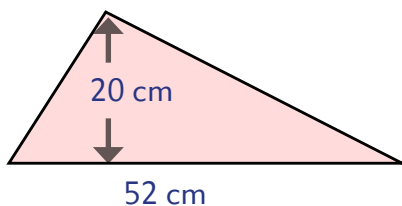
Uträkning: $72 \cdot 24 = 1728$
 $\frac{1728}{2} = 864$

Arean = 864 m^2



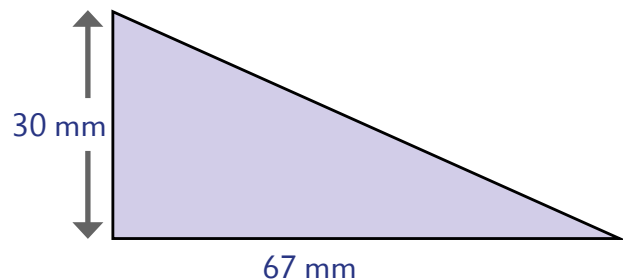
Uträkning: $74 \cdot 35 = 2590$
 $\frac{2590}{2} = 1295$

Arean = 1295 dm^2



Uträkning: $52 \cdot 20 = 1040$
 $\frac{1040}{2} = 520$

Arean = 520 cm^2

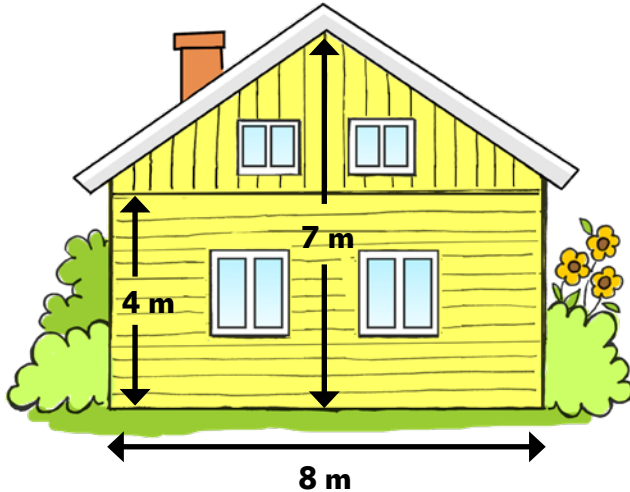


Uträkning: $67 \cdot 30 = 2010$
 $\frac{2010}{2} = 1005$

Arean = 1005 mm^2



En sådan här sida på ett hus kallas gavel.



För att räkna ut arean på husgaveln delar du upp ytan i en rektangel och en triangel.



Hur stor area har husgaveln?

Uträkning: $8 \cdot 4 = 32$ $8 \cdot 3 = 24$ $\frac{24}{2} = 12$
 $32 + 12 = 44$

Svar: 44 m^2



Albin ska måla husgavelns vägg. Fönstren som inte ska målas har en area på 8 m^2 . Hur stor är arean som ska målas?

Uträkning: $44 - 8 = 36$

Svar: 36 m^2

För att måla 6 m^2 behövs 1 liter färg. Hur många liter färg behövs till hela husgaveln?

Uträkning: $\frac{36}{6} = 6$

Svar: 6 liter





Räkna ut arean på cirklar

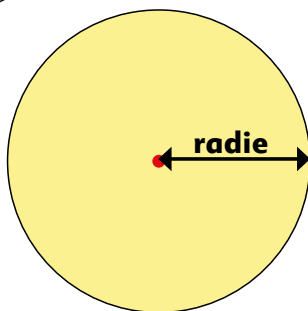
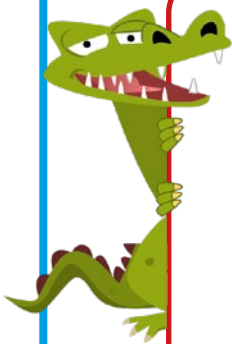
För att räkna ut arean på en cirkel använder du en formel:

$$\text{Arean} = \pi \cdot r^2$$

Här är ett exempel.

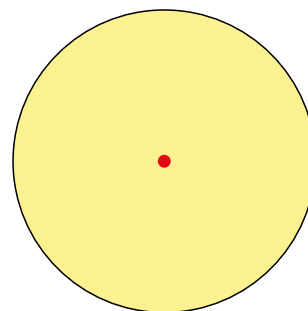
π (pi) \approx 3,14

r^2 = radien multiplicerat med radien.



Så här räknar du ut arean på den här cirkeln.

Börja med att mäta radien.
radien är 2 cm.



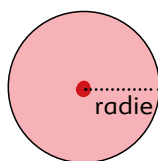
Använd en miniräknare och räkna enligt formeln $\pi \cdot r^2$

$$3,14 \cdot 2 \cdot 2 = 12,56$$

Arean är 12,56 cm²

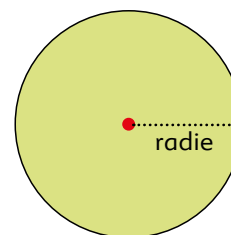
Mät och räkna ut cirkelns area.

Ange svaret i enheten cm² och avrunda till en decimal.



Uträkning: $3,14 \cdot 1 \cdot 1 = 3,14$

Arean = $3,1 \text{ cm}^2$

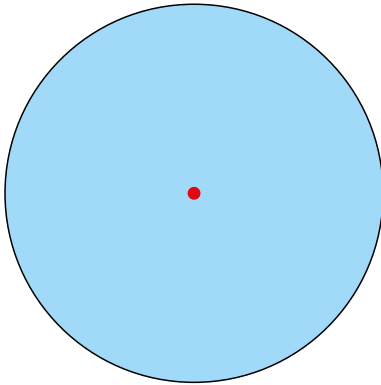


Uträkning: $3,14 \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 7,065$

Arean = $7,1 \text{ cm}^2$

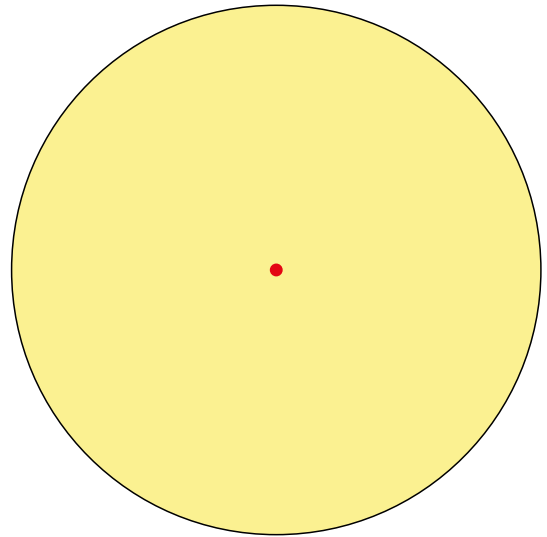


Mät och räkna ut cirklarnas area.
Ange svaret i enheten cm^2 och
avrunda till en decimal.



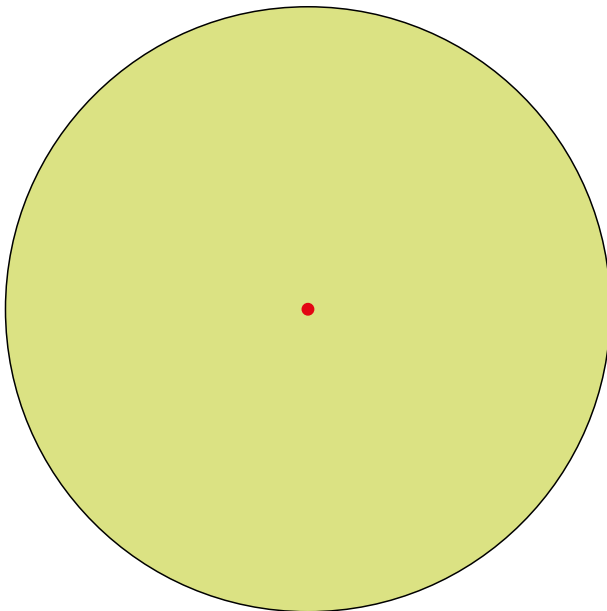
Uträkning: $3,14 \cdot 2,5 \cdot 2,5 = 19,625$

Arean = $19,6 \text{ cm}^2$



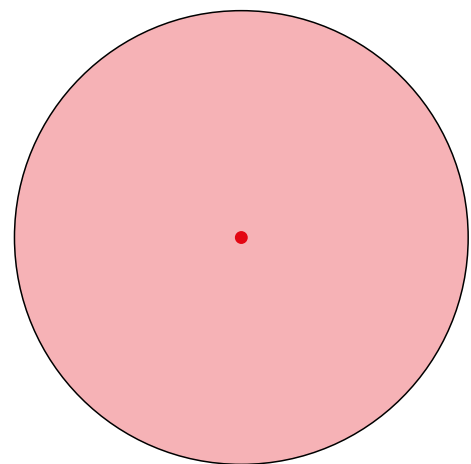
Uträkning: $3,14 \cdot 3,5 \cdot 3,5 = 38,465$

Arean = $38,5 \text{ cm}^2$



Uträkning: $3,14 \cdot 4 \cdot 4 = 50,24$

Arean = $50,2 \text{ cm}^2$

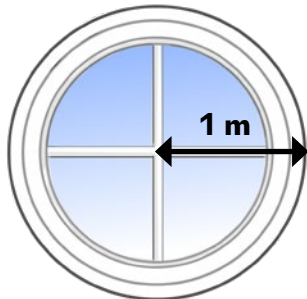


Uträkning: $3,14 \cdot 3 \cdot 3 = 28,26$

Arean = $28,3 \text{ cm}^2$

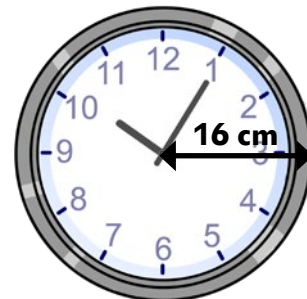


Räkna ut arean. Använd de angivna måtten. Avrunda svaret till ett heltal.



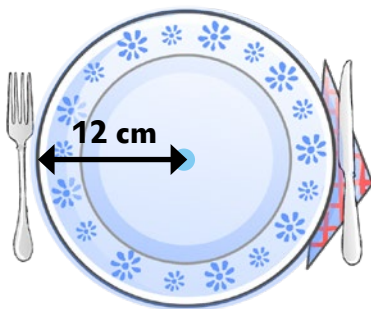
Uträkning: $3,14 \cdot 1 \cdot 1 = 3,14$

Arean = 3 m^2



Uträkning: $3,14 \cdot 16 \cdot 16 = 803,84$

Arean = 804 cm^2



Uträkning: $3,14 \cdot 12 \cdot 12 = 452,16$

Arean = 452 cm^2



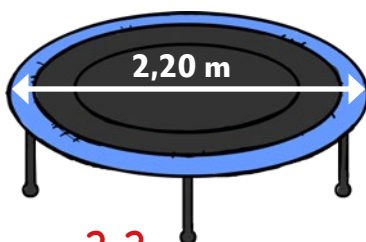
Sträckan rakt över cirkeln kallas för diameter. Radien är alltid halva diametern.



Uträkning: $\frac{345}{2} = 172,5$

$3,14 \cdot 172,5 \cdot 172,5 = 93434,625$

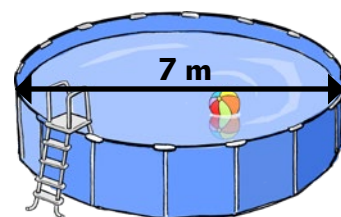
Arean = 93435 m^2



Uträkning: $\frac{2,2}{2} = 1,1$

$3,14 \cdot 1,1 \cdot 1,1 = 3,7994$

Arean = 4 m^2



Uträkning: $\frac{7}{2} = 3,5$

$3,14 \cdot 3,5 \cdot 3,5 = 38,465$

Arean = 38 m^2