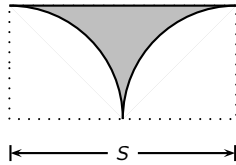


## Vlakke meetkunde: herhaling

### 1 Cirkels

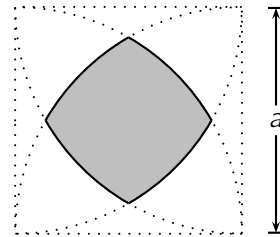
1. Bereken  $A$  en  $O$

- a) voor  $s = 16$  cm;
- b) (NG/NT, vwo) voor onbekende  $s$ .



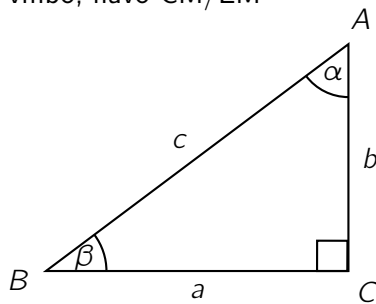
2. \* Bereken  $A$  en  $O$

- a) voor  $a = 40$  cm;
- b) (NG/NT, vwo) voor onbekende  $a$ .



### 2 Trigonometrie

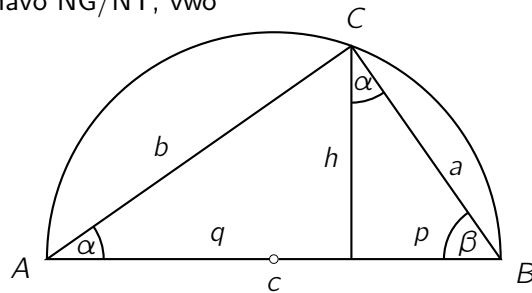
vmbo, havo CM/EM



De lettertjes zijn zoals in de linkse driehoek. Je kan je antwoord controleren door na te meten of met de stelling van Pythagoras!

1. Teken de rechthoekige driehoek met zijde  $a = 7,2$  cm en hoek  $\beta = 53^\circ$ . Bereken de overblijvende hoek en de lengte van de andere zijden.
2. Bereken de overblijvende hoek en de lengte van de andere zijden als  $b = 15,4$  cm en hoek  $\alpha = 23^\circ$ .

havo NG/NT, vwo



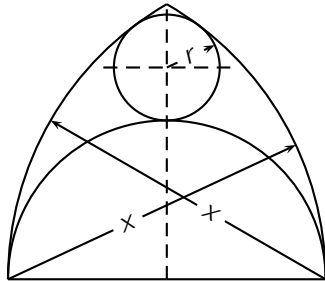
3. Leg uit waarom bij  $C$  ook  $\alpha$  staat.
4. Waarom is de hoek  $\angle ACB$  recht? (Hint: cirkelboog)
5. Bereken alle andere waarden als gegeven is dat  $c = 10$  cm en  $\alpha = 40^\circ$ . Doe ook enkele controles door gelijkvormigheidsregels, de hoogtestelling en de kortzijdestelling te gebruiken! Bijvoorbeeld:  $p + q = c$ ,  $h^2 = p \cdot q$ .
6. Wat als  $b = 7$  cm en  $h = 5$  cm?

## Vlakke meetkunde: herhaling

7. Gegeven is de regelmatige zevenhoek met zijde 3. Bereken in twee decimalen nauwkeurig de oppervlakte van de zevenhoek.

### 3 Meetkundig inzicht

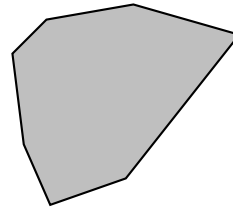
1. Bereken  $x$  voor  $r = 3,2$  cm. Kan je ook de algemene formule geven? Dat wil zeggen: druk  $x$  uit in functie van  $r$ .



2. Teken een veelhoek (bij minder dan 5

hoeken is er niks aan, meer wordt interessant...) en vervorm de veelhoek met behulp van parallelle verschuivingen in een driehoek met dezelfde oppervlakte.

Voorbeeldje van een veelhoek (maak je eigen tekening wat groter, dat werkt makkelijker):



### Oplossingen

1. 1. a)  $A = 27,52 \text{ cm}^2$ ,  $O = 41,13 \text{ cm}$   
 b)  $A = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{\pi}{4}\right) s^2 = 0,1075s^2$ ,  $O = \left(1 + \frac{\pi}{2}\right) s$
2. a)  $A = 504,23 \text{ cm}^2$ ,  $O = 83,77 \text{ cm}$   
 b)  $A = \left(1 + \frac{\pi}{3} - \sqrt{3}\right) a^2 = 0,315a^2$ ,  $O = \frac{2}{3}\pi a$
2. 1.  $b = 9,55 \text{ cm}$ ,  $c = 11,96 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 47^\circ$   
 2.  $a = 6,5 \text{ cm}$ ,  $c = 16,7 \text{ cm}$ ,  $\beta = 67^\circ$
3. 1.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$
3. 2.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$
3. 3.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$
3. 4.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$
3. 5.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$
3. 6.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$
3. 7.  $x = 19,2 \text{ cm}$ ,  $x = 6r$