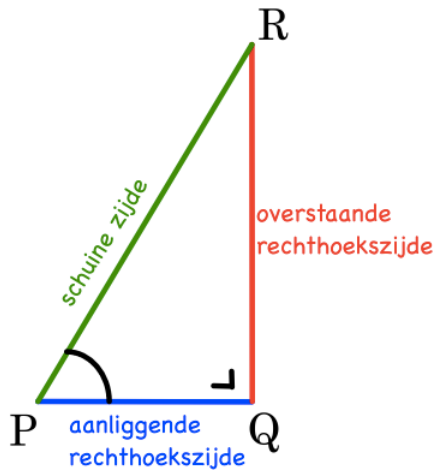




## De rechthoekige driehoek



Vanuit hoek P gekeken:

PQ = aanliggende rechthoekszijde (A)  
(rhz en ligt AAN hoek P vast)

QR = overstaande rechthoekszijde (O)  
(rhz en ligt tegenover hoek P)

PR = schuine zijde (S)  
(ligt tegenover de rechte hoek)

## Hellingsgetal en hellingspercentage

Hellingsgetal = geeft aan hoe steil de helling is.

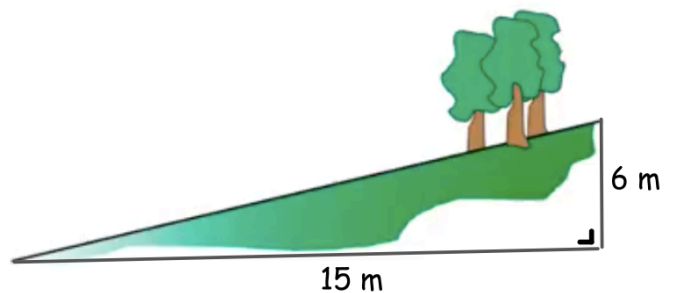
$$\text{Hellingsgetal} = \frac{\text{verticale verplaatsing}}{\text{horizontale verplaatsing}}$$

Hellingspercentage = hellingsgetal  $\times$  100%

### Voorbeeld

$$\text{Hellingsgetal} = \frac{6}{15} = 0,4$$

$$\text{Hellingspercentage} = 0,4 \times 100\% = 40\%$$



## SOS CAS TOA

sinus

$$\sin \angle a = \frac{a}{s}$$

cosinus

$$\cos \angle a = \frac{a}{s}$$

tangens

$$\tan \angle a = \frac{o}{a}$$

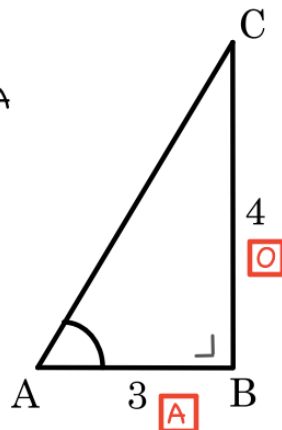


## Hoeken berekenen met SOS CAS TOS

LET OP: shift gebruiken

### Hoek berekenen met tangens

Bereken hoek A



SOS CAS TOA

Van hoek A is overstaande rechthoekszijde (O) en aanliggende rechthoekszijde (A) gegeven, dus tangens gebruiken.

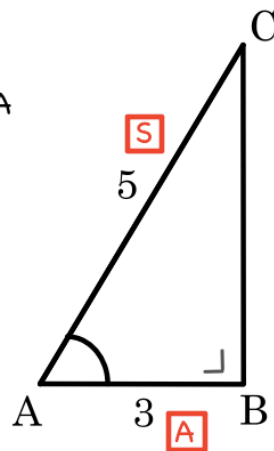
$$\tan \angle A = \frac{O}{A} = \frac{4}{3}$$

$$\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) = 53,13\dots$$

$$\text{Dus } \angle A = 53^\circ$$

### Hoek berekenen met cosinus

Bereken hoek A



SOS CAS TOA

Van hoek A is schuine zijde (S) en aanliggende rechthoekszijde (A) gegeven, dus cosinus gebruiken.

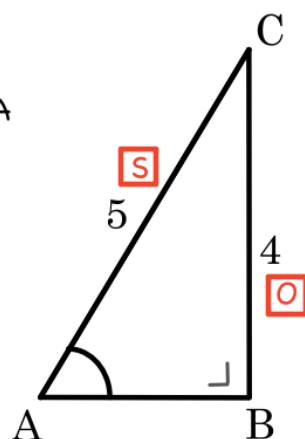
$$\cos \angle A = \frac{A}{S} = \frac{3}{5}$$

$$\angle A = \cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) = 53,13\dots$$

$$\text{Dus } \angle A = 53^\circ$$

### Hoek berekenen met sinus

Bereken hoek A



SOS CAS TOA

Van hoek A is schuine zijde (S) en overstaande rechthoekszijde (O) gegeven, dus sinus gebruiken.

$$\sin \angle A = \frac{O}{S} = \frac{4}{5}$$

$$\angle A = \sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) = 53,13\dots$$

$$\text{Dus } \angle A = 53^\circ$$

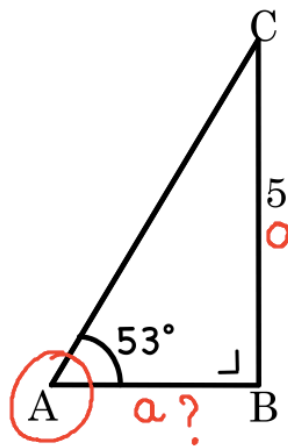
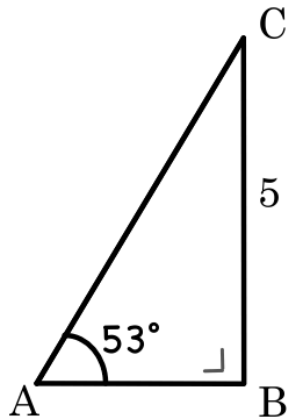


## Zijde berekenen met SOS CAS TOA

Let op: geen shift gebruiken

## Voorbeeld 1

Bereken zijde AB

SOS CAS TOA  
OA

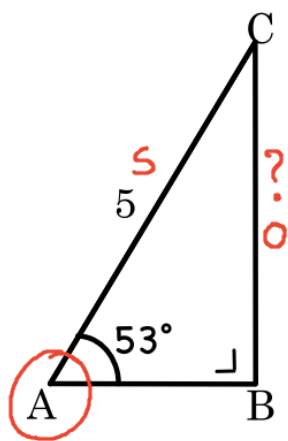
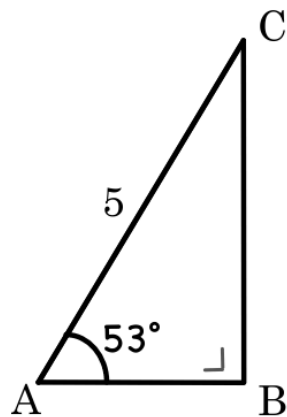
$$\tan 53^\circ = \frac{5}{?}$$

$$? = \frac{5}{\tan 53} = 3,76\dots$$

$$\text{dus } AB = 3,8 \text{ cm}$$

## Voorbeeld 2

Bereken zijde BC

SOS CAS TOA  
OS

$$\sin 53^\circ = \frac{?}{5}$$

$$? = \sin 53^\circ \times 5 = 4$$

$$\text{dus } BC = 4$$

$$\sin 13^\circ = \frac{?}{15} \quad 2 = \frac{6}{3}$$

$$? = \sin 13^\circ \times 15 = 3,4 \quad 6 = 2 \times 3$$

$$\sin 13^\circ = \frac{15}{?} \quad 2 = \frac{6}{3}$$

$$? = \frac{15}{\sin 13^\circ} = 66,7 \quad 3 = \frac{6}{2}$$

KB/ GL

6.3. Redeneren en tekenen

4. SOS CAS TOA

Op een rijtje  
Wiskunde  
Hannie Janssen

