

H3 Stelling van Pythagoras

2 BBL

3.1 Kwadraten en wortels

1. Vul het rijtje in.

$1^2 = \dots\dots\dots$	$6^2 = \dots\dots\dots$
$2^2 = \dots\dots\dots$	$7^2 = \dots\dots\dots$
$3^2 = \dots\dots\dots$	$8^2 = \dots\dots\dots$
$4^2 = \dots\dots\dots$	$9^2 = \dots\dots\dots$
$5^2 = \dots\dots\dots$	$10^2 = \dots\dots\dots$

2. Leer de ingevulde rijtjes van opdracht 1 uit je hoofd!

3. Bereken zonder rekenmachine, maak de tussen stappen.

a. $5^2 = \dots \times \dots = \dots$
b. $7^2 = \dots \times \dots = \dots$
c. $10^2 = \dots \times \dots = \dots$
d. $3^2 = \dots \times \dots = \dots$

4. Bereken met rekenmachine.

a. $15^2 = \dots\dots\dots$	d. $9^2 = \dots\dots\dots$
b. $120^2 = \dots\dots\dots$	e. $25^2 = \dots\dots\dots$
c. $100^2 = \dots\dots\dots$	f. $20^2 = \dots\dots\dots$

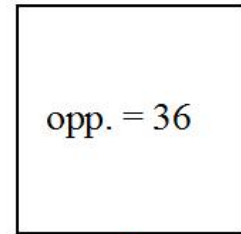
5. Vul het juiste getal in.

a. $\dots\dots\dots^2 = 64$
b. $\dots\dots\dots^2 = 36$
c. $\dots\dots\dots^2 = 4$
d. $\dots\dots\dots^2 = 81$

6. In het vierkant hiernaast staat de oppervlakte.

Schrijf de lengte van de zijde op.

.....



?

7. Het vierkante grasveld in de tuin van meneer Janssen is 9 m² groot.

Wat zijn de maten van het grasveld?

..... m bij M

8. Bereken zonder rekenmachine.

(Gebruik eventueel de rijtjes van opdracht 1)

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| a. $\sqrt{100} = \dots\dots\dots$ | d. $\sqrt{49} = \dots\dots\dots$ |
| b. $\sqrt{16} = \dots\dots\dots$ | e. $\sqrt{9} = \dots\dots\dots$ |
| c. $\sqrt{81} = \dots\dots\dots$ | f. $\sqrt{25} = \dots\dots\dots$ |

9. Klopt het dat $\sqrt{144}$ gelijk is aan 12. Controleer dit met je rekenmachine

Omcirkel het juiste antwoord hieronder.

Klopt wel / klopt niet

10. Controleer met je rekenmachine of $\sqrt{26}$ gelijk is aan 5,099019514.

Omcirkel het juiste antwoord hieronder.

Klopt wel / klopt niet

11. Bereken met rekenmachine.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a. $\sqrt{6,25} = \dots\dots\dots$ | d. $\sqrt{576} = \dots\dots\dots$ |
| b. $\sqrt{1089} = \dots\dots\dots$ | e. $\sqrt{72,25} = \dots\dots\dots$ |
| c. $\sqrt{10,24} = \dots\dots\dots$ | f. $\sqrt{3481} = \dots\dots\dots$ |

12. Bereken met rekenmachine en rond af op 2 decimalen.

a. $\sqrt{19} = \dots\dots\dots$ d. $\sqrt{7} = \dots\dots\dots$

b. $\sqrt{300} = \dots\dots\dots$ e. $\sqrt{83} = \dots\dots\dots$

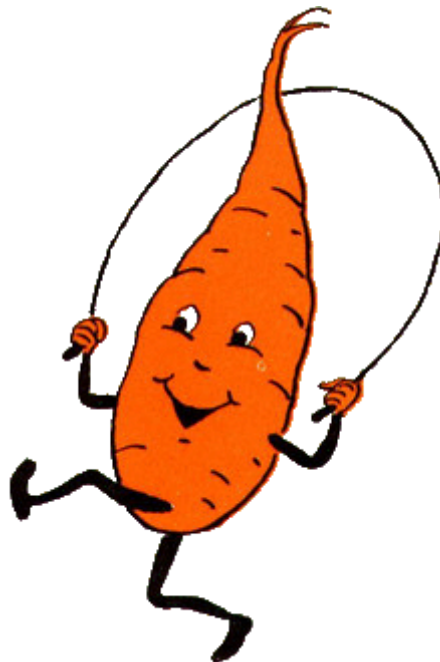
c. $\sqrt{45} = \dots\dots\dots$ f. $\sqrt{1234} = \dots\dots\dots$

13. Vul in.

Optellen is het omgekeerde van

Vermenigvuldigen is het omgekeerde van

Kwadrateren is het omgekeerde van



3.2 Rechthoekige driehoek

14. Schrijf de juiste letters onder de vraag.

a. Welke van de onderstaande driehoeken zijn gelijkbenige driehoeken?

.....

b. Welk van onderstaande driehoeken is een gelijkzijdig driehoek?

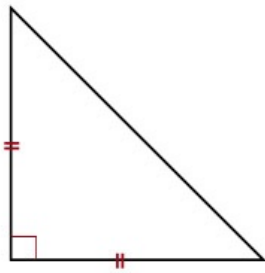
.....

c. Welke van onderstaande driehoeken zijn rechthoekige driehoeken?

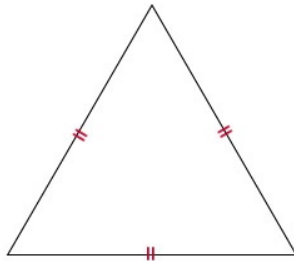
.....

d. Welk van de onderstaande driehoeken is gelijkbenig en rechthoekig?

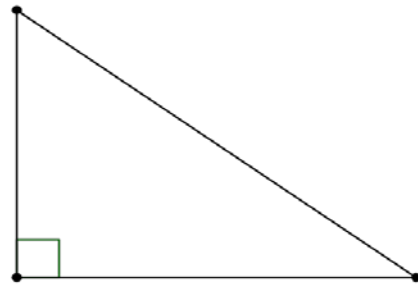
.....



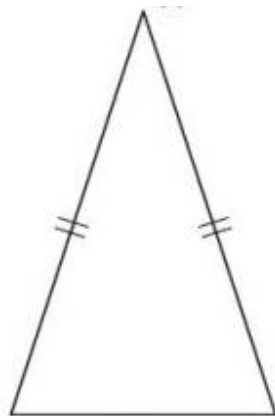
a



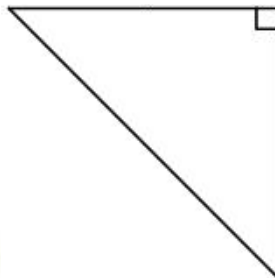
b



c

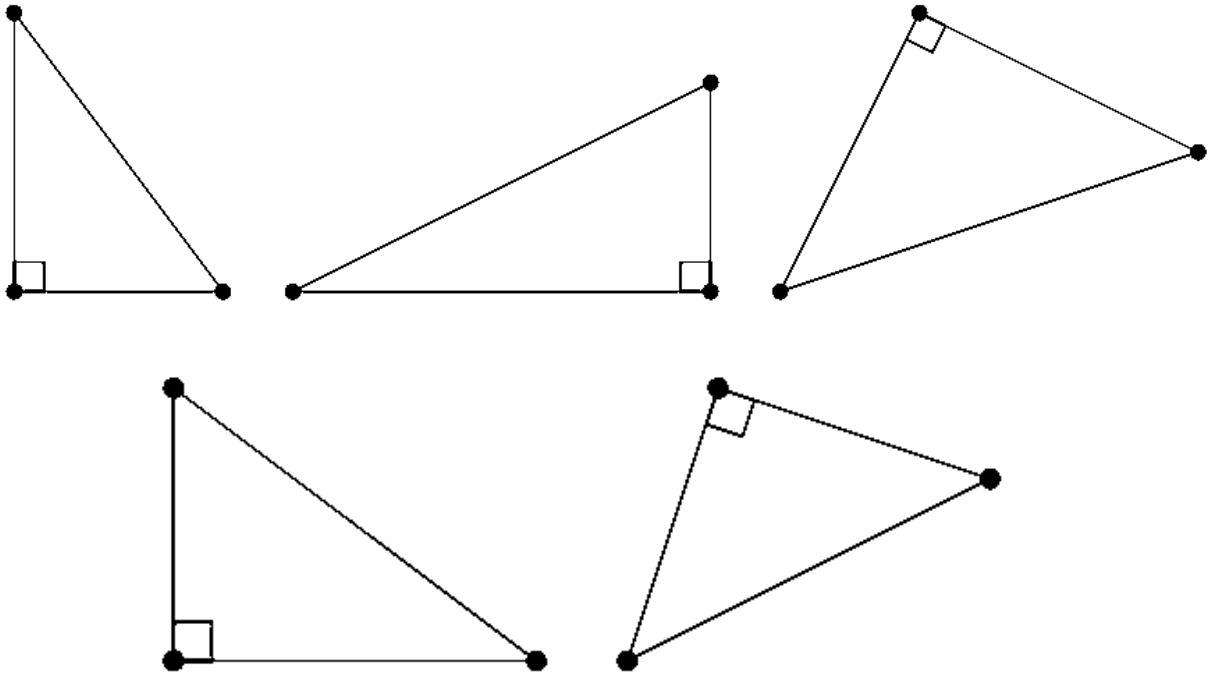


d

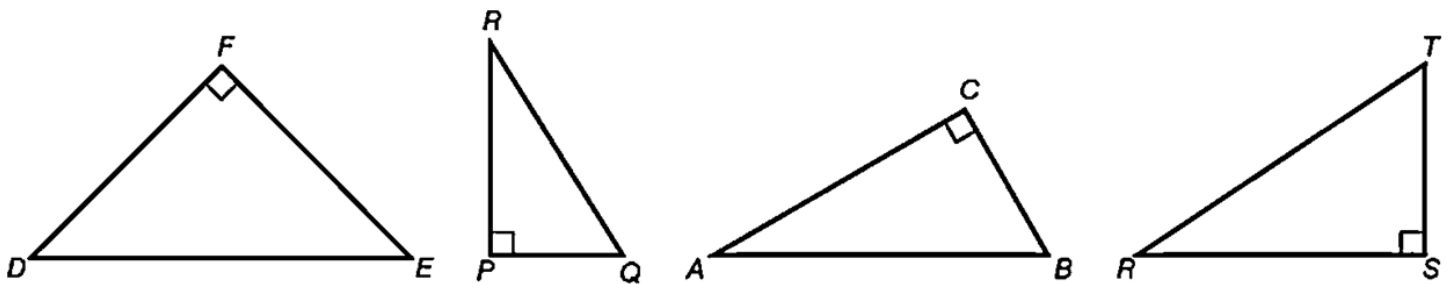


e

15. Kleur de langste zijde van de driehoek blauw en de korte zijden rood.



16.



a. Weke zijde zijn de langste zijde?

Langste zijde $\triangle DEF$ is

Langste zijde $\triangle PQR$ is

Langste zijde $\triangle ABC$ is

Langste zijde $\triangle RST$ is

b. Welke zijden zijn de korte zijde?

Kortste zijden $\triangle DEF$ zijn en

Kortste zijden $\triangle PQR$ zijn en

Kortste zijden $\triangle ABC$ zijn en

Kortste zijden $\triangle RST$ zijn en

3.3 De stelling van Pythagoras

17. Bij wat voor soort driehoek kun je de stelling van Pythagoras toepassen?

.....

18 a. Welke zijde is de langste zijde van ΔABC ?

.....

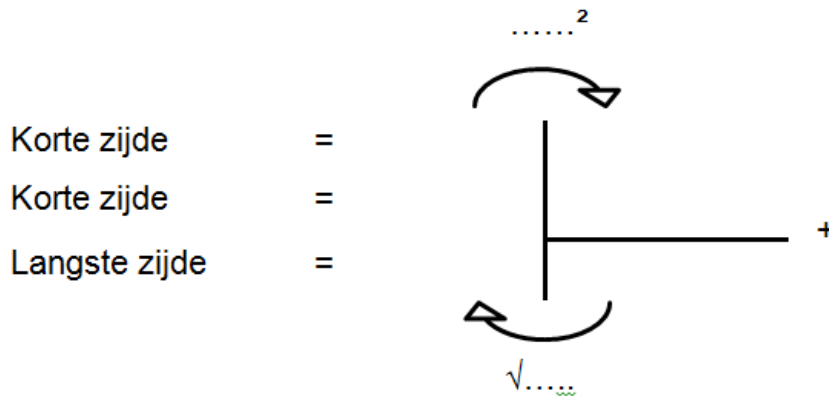
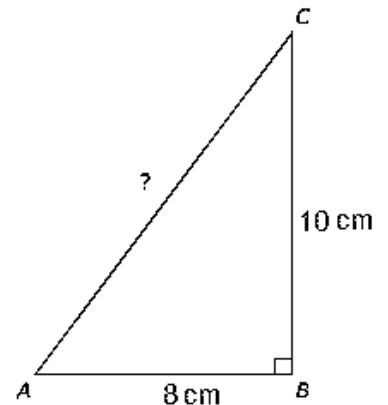
b. Welke zijden zijn de kortste zijden van ΔABC ?

.....

c. Vul de lengte van de kortste zijden in het schema in.

d. Kwadrateer de korte zijde en vul dit in het schema in.

e. Tel de kwadraten bij elkaar op. Vul de uitkomst van de kwadraten in in het schema.



f. Neem de wortel van de uitkomst van de optelling van e.

Rond af op één decimaal

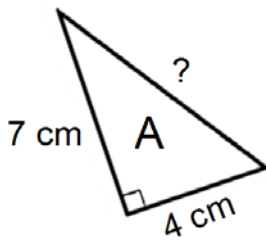
$\sqrt{\text{.....}} = \text{.....}$

g. Hoe lang is nu de langste zijden?

De langste zijde iscm

19. Bereken de langste zijden van de driehoeken. Rond af op één decimaal.

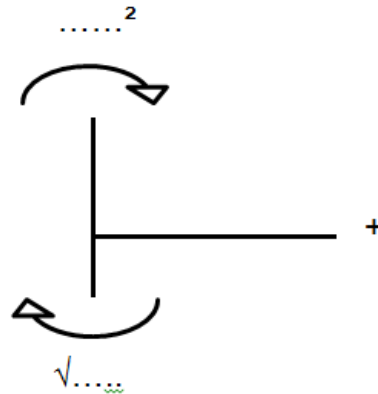
a.



Korte zijde =

Korte zijde =

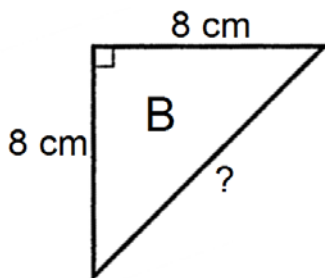
Langste zijde =



$\sqrt{\dots} = \dots$

De langste zijde iscm .

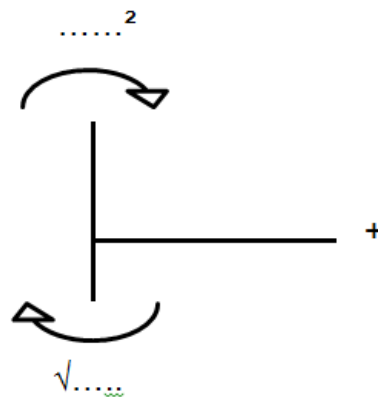
b.



Korte zijde =

Korte zijde =

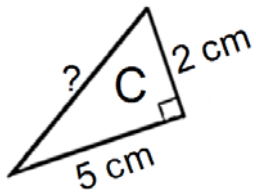
Langste zijde =



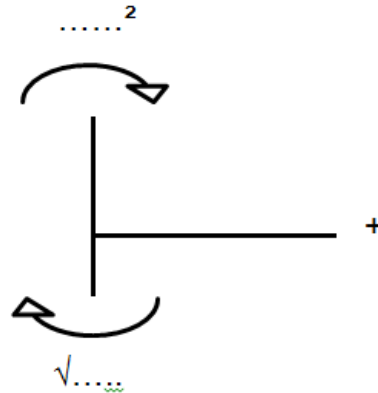
$\sqrt{\dots} = \dots$

De langste zijde iscm.

c.



Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =

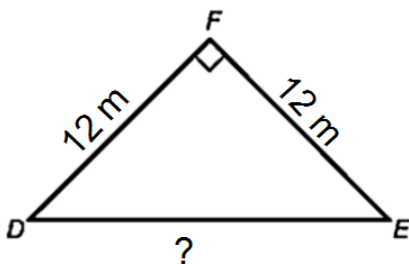


$\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

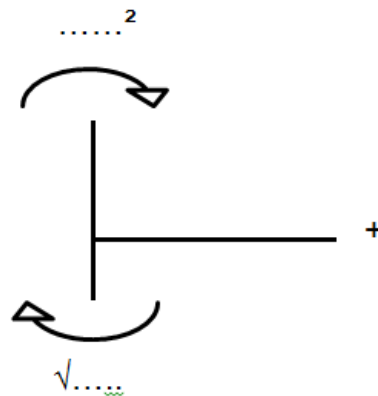
De langste zijde iscm.

20. Bereken de langste zijden van de driehoeken. Rond af op één decimaal.

a.



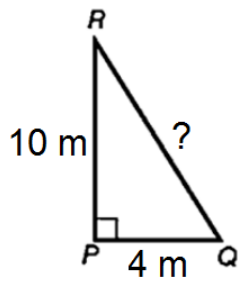
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



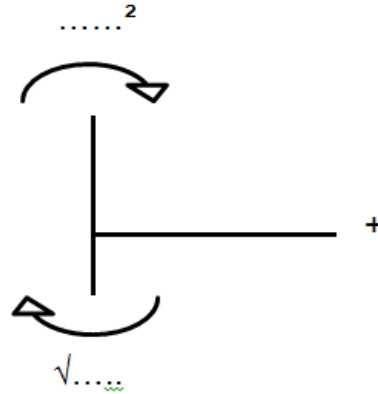
$\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

De langste zijde ism.

b.



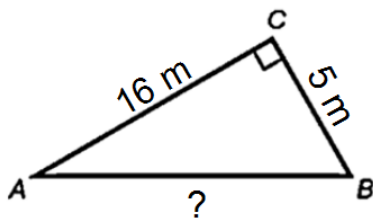
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



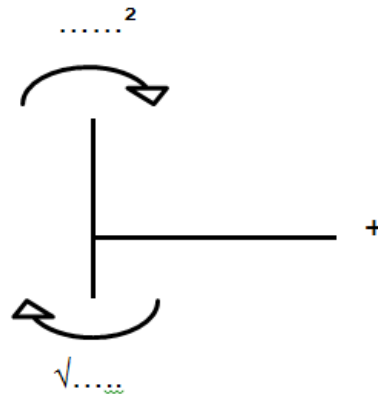
$$\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

De langste zijde ism.

c.



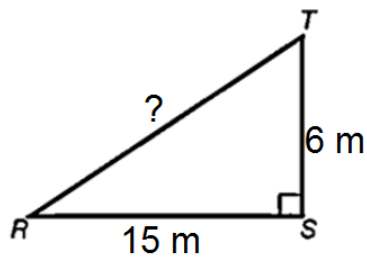
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



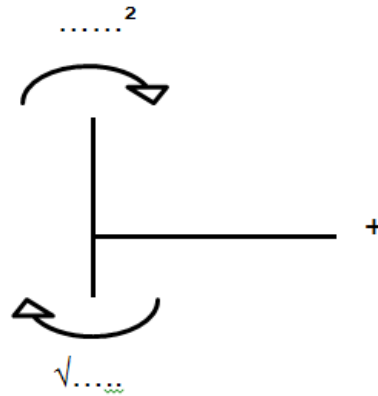
$$\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

De langste zijde ism.

d.



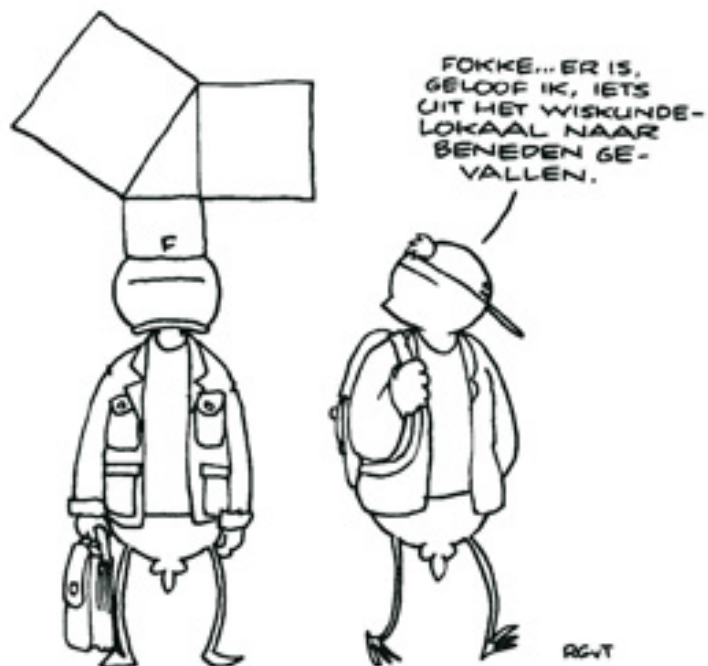
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



$\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

De langste zijde ism.

FOKKE & SUKKE
 LIEPEN ONDER DE STELLING VAN PYTHAGORAS DOOR



21 a. Welke zijde is de langste zijde van ΔABC ?

.....

b. Welke zijden zijn de kortste zijden van ΔABC ?

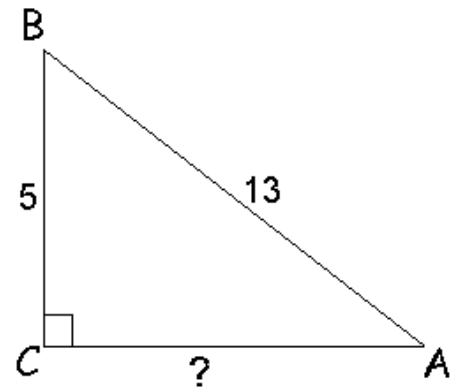
.....

c. Vul de lengte van de korte zijde en de langste zijde in het schema in.

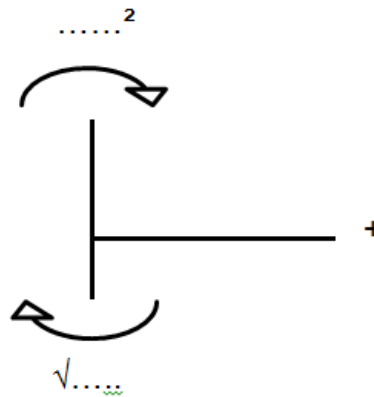
d. Kwadrateer de korte zijde en de langste zijde vul dit in het schema in.

e. Haal het gekwadrateerde getal van de korte zijde, van het gekwadrateerde getal van de langste zijde af.

Vul dit het getal in het schema in.



Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =

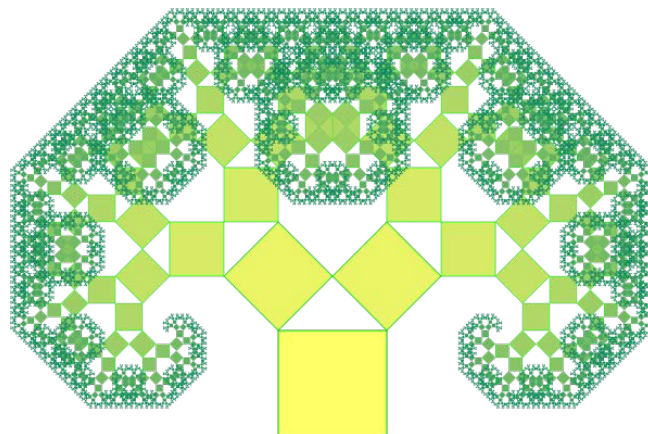


f. Neem de wortel van de uitkomst van e. Rond af op één decimaal

$$\sqrt{\dots} = \dots$$

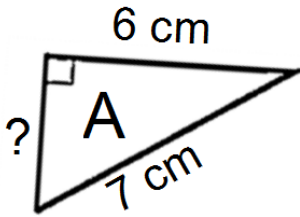
g. Hoe lang is nu de korte zijden?

De korte zijde iscm

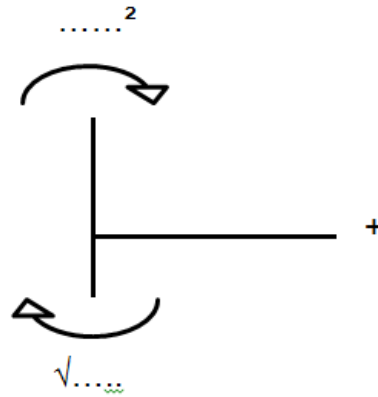


22. Bereken de korte zijden van de driehoeken. Rond af op één decimaal.

a.



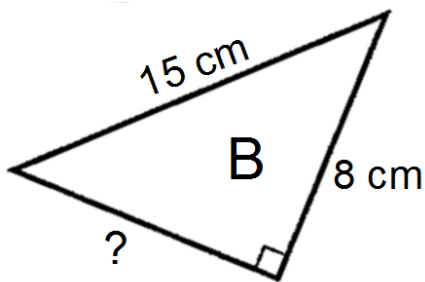
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



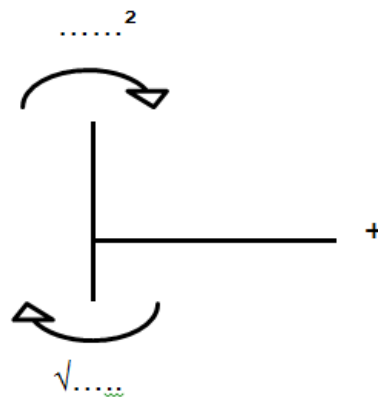
$$\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$$

De korte zijde is $\dots\dots$ cm.

b.



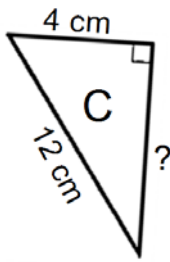
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



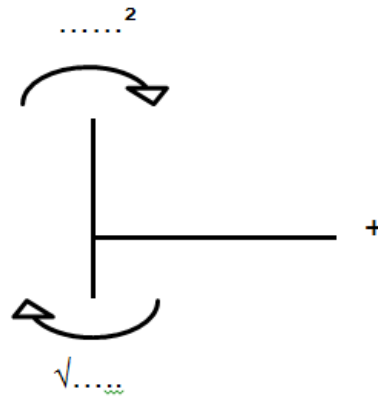
$$\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$$

De korte zijde is $\dots\dots$ cm.

c.



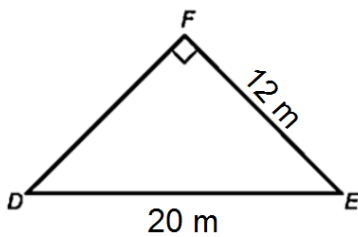
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =


 $\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

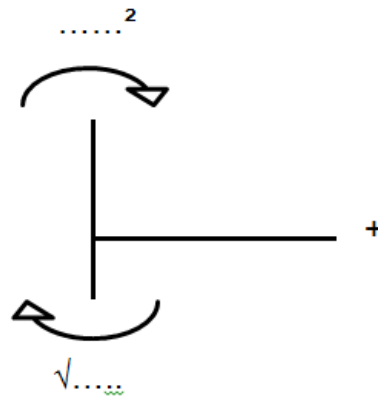
De korte zijde iscm.

 23. Bereken de korte zijden van de driehoeken. Rond af op één decimaal.

a.

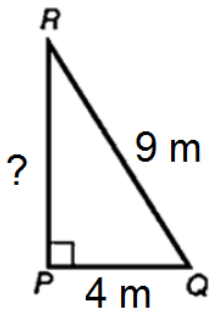


Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =

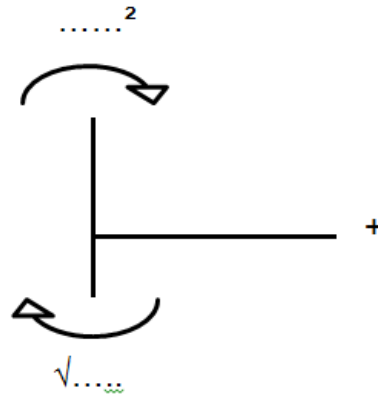

 $\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

De korte zijde iscm.

b.



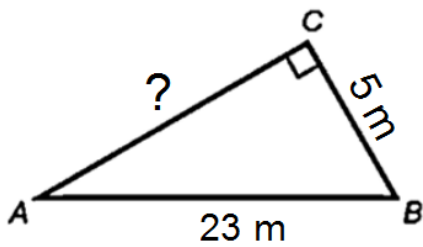
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



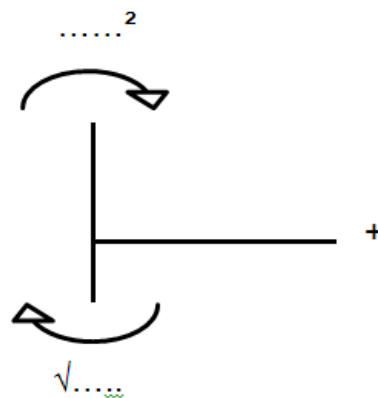
$\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$

De korte zijde iscm.

c.



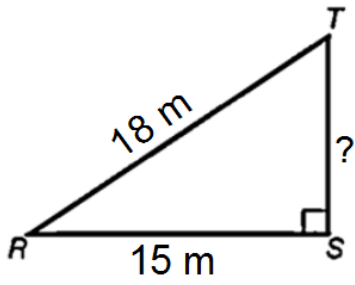
Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



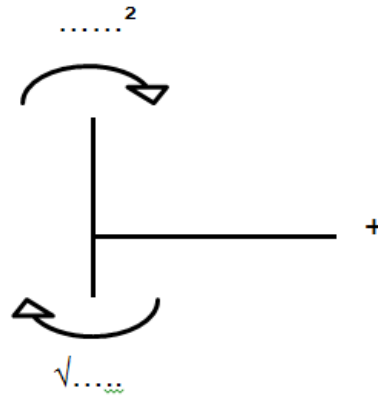
$\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$

De korte zijde iscm.

d.



Korte zijde =
 Korte zijde =
 Langste zijde =



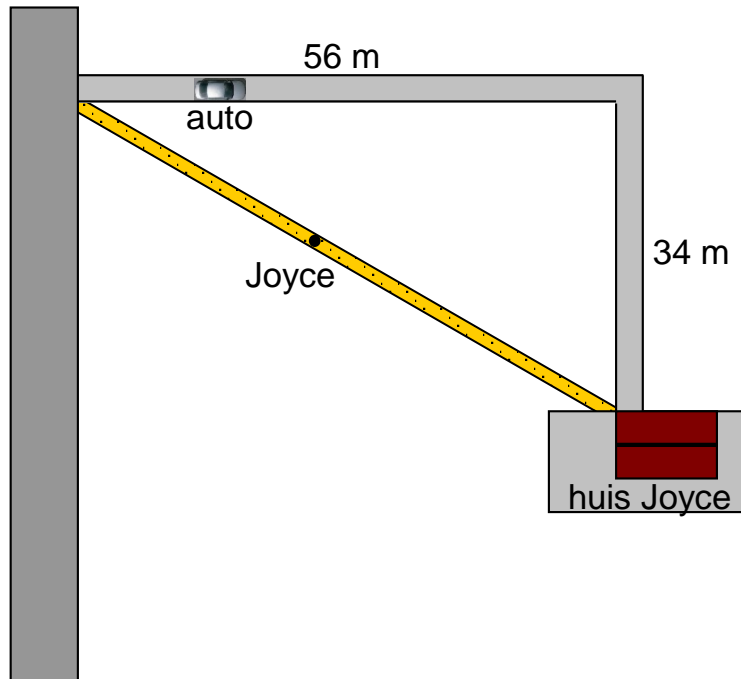
$\sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

De korte zijde iscm.

3.4 Pythagoras in de praktijk

24. Joyce loopt over het zandpad naar huis.

Haar broer Tijs rijdt met de auto naar huis.



a. Bereken de lengte van het zandpad. Rond af op één decimaal.

Korte zijde	= ²
Korte zijde	=	
Langste zijde	=	+
		√.....

.....

.....

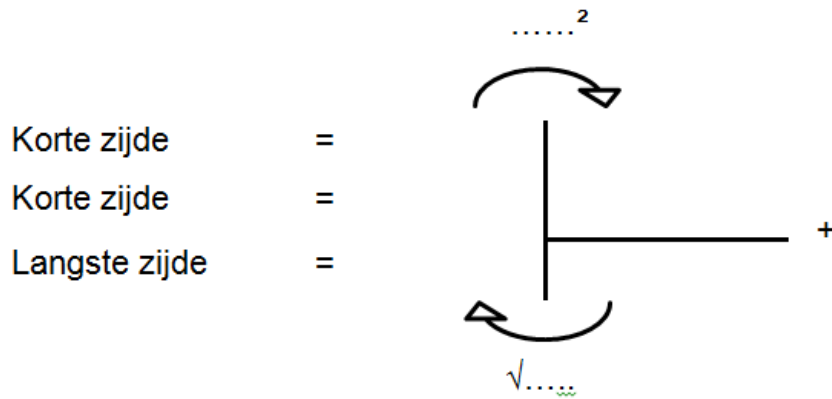
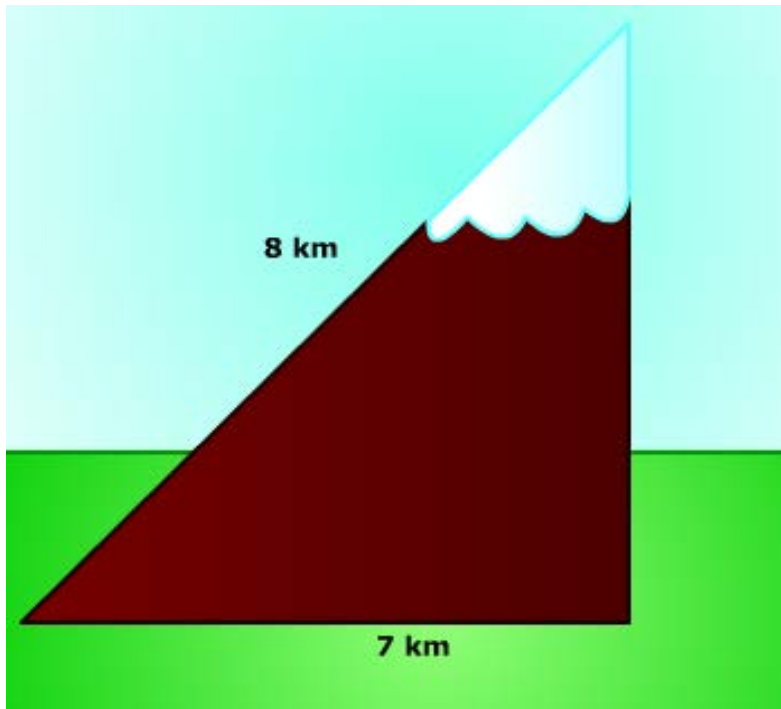
.....

b. Bereken hoeveel meter Tijs meer heeft afgelegd dan Joyce.

.....

.....

25. Bereken hoe hoog de berg is. Rond af op één decimaal.



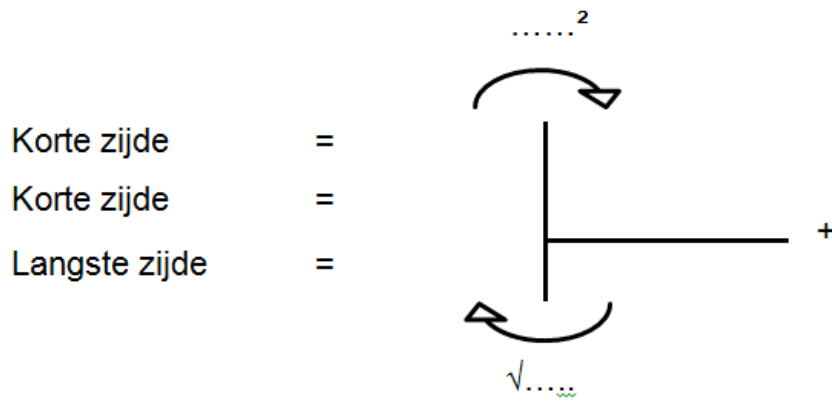
.....

.....

.....

.....

26. Bereken hoelang het achtbaanstuk dat omhoog gaat is.
 Rond af op twee decimalen.



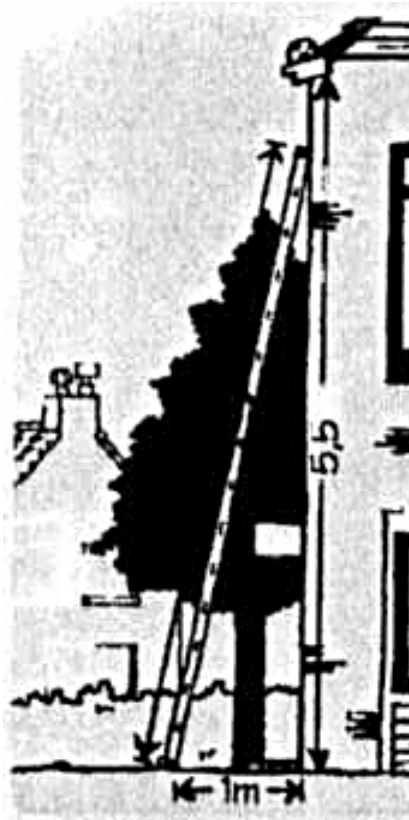
.....

.....

.....

.....

27. Bereken hoe lang de ladder is. Rond af op één decimaal.



Korte zijde	= ²
Korte zijde	=	
Langste zijde	=	+

√.....

.....

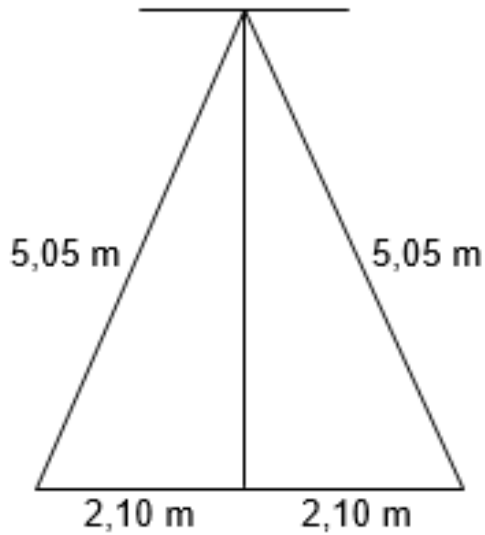
.....

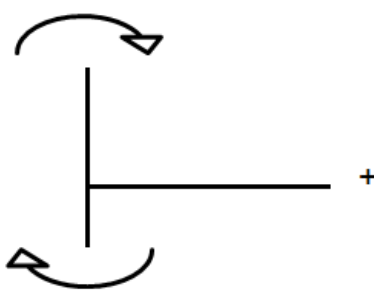
.....

.....

28. Op een hoge paal wordt een ooievaarsnest neergezet. De paal wordt rechtop gehouden door spandraden.

Hoe hoog ligt het ooievaarsnest? Rond af op twee decimalen.



	 ²	
Korte zijde	=		
Korte zijde	=		
Langste zijde	=		
		√.....	

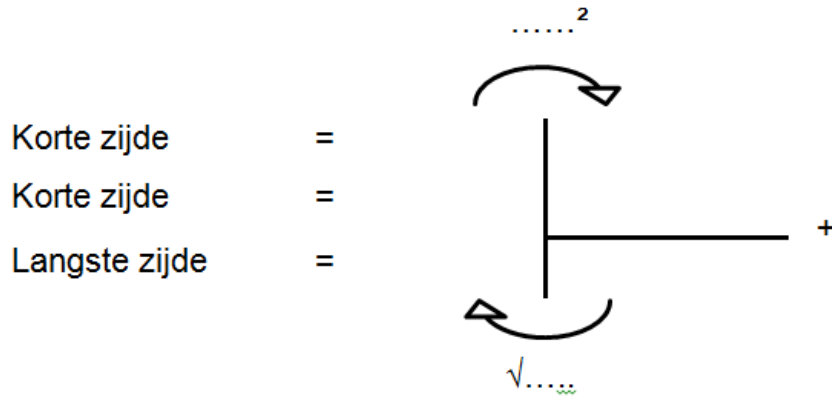
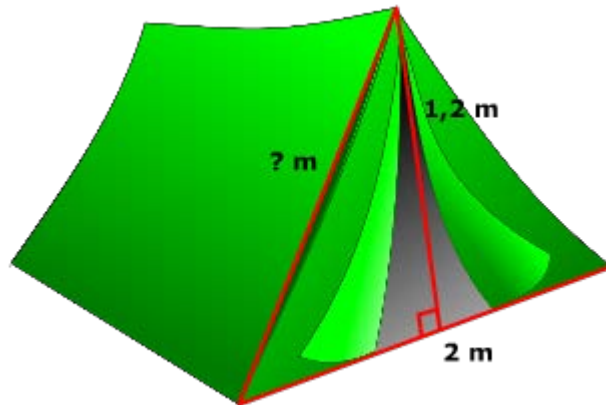
.....

.....

.....

.....

29. Bereken de zijde met het vraagteken. Rond af op twee decimalen.



.....

.....

.....

.....