

OVERHORING

Herhaling 3<sup>de</sup> jaarNaam : Raphael Lopes CardosoKlas : 4W3 ..... Nr : 8.....Datum : 21/9/2017.....

1. Bereken de hoogte van een gelijkzijdige driehoek met zijde 14 cm. Tekening en berekening op achterzijde.

2. Werk uit en vereenvoudig. Schrijf het resultaat zonder negatieve exponenten. Alle letters stellen reële getallen verschillend van 0 voor.

$$\left(\frac{y^{-3}z^{-2}}{x^2}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{yz^{-3}}{x^{-1}}\right)^{-2} = \left(\frac{1}{x^2 y^3 z^2}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{y x}{z^3}\right)^{-2}$$

$$= \left(x^2 y^3 z^2\right) \cdot \left(\frac{y^{-2} x^{-2}}{z^{-6}}\right) = (x^2 y^3 z^2) \cdot \left(\frac{z^6}{y^2 x^2}\right)$$

$$= \frac{x^2 y^3 z^8}{y^2 x^2} = \boxed{y z^8}$$

3. Werk uit en vereenvoudig

$$ab \sqrt{4a^8 b^{10}} \cdot 2b \sqrt{18a^9 b^{12}} = \boxed{12 a^9 b^{12} \sqrt{2a}}$$

4. Ontbind in factoren

$$x^4 - 2x^2 y^2 + y^4 = (x^2 - y^2)^2 = \boxed{[(x+y)(x-y)]^2}$$

$$9xy + 3y^2 - x^2 y - 3x^2 = -3x^2 - x^2 y + 9xy + 3y^2 = -x(3x+y) + 3y(3x+y)$$

$$= (-x+3y)(3x+y) = \boxed{(3y-x)(3x+y)}$$

5. De gegevens hebben betrekking op een rechthoekige driehoek met  $\hat{C} = 90^\circ$ . Bepaal  $\hat{A}$  en  $\hat{B}$  op 1° nauwkeurig en bereken de zijden op 2 decimalen.1)  $b=2,4$  en  $c=3,6$ . Bereken  $a$ ,  $\hat{A}$  en  $\hat{B}$ .

$$\hat{A} = 33^\circ 41' 24''$$

$$\hat{B} = 56^\circ 18' 36''$$

2)  $a=1,5$  en  $\hat{A}=75^\circ$  zijde  $b, c$  en hoek  $\hat{B}$ 

$$\hat{B} = 15^\circ$$

$$\sin \hat{A} = \frac{a}{c} \Rightarrow c = a \cdot \cos \hat{A} \Rightarrow \boxed{c = 0,39}$$

$$b = a \cdot \sin \hat{A} \Rightarrow \boxed{b = 1,45}$$

6. Bepaal een vergelijking van de rechte AB

a) door  $A(2, -10)$  en  $B(-1, 5)$ 

$$AB \leftrightarrow y - 2 = \frac{5+10}{-1-2}(x-2)$$

$$AB \leftrightarrow y - 2 = -5(x-2)$$

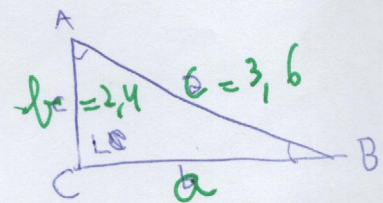
b) door  $A(2, -10)$  en evenwijdig met de y-as

$$AB \leftrightarrow y - 2 = -5x + 10$$

$$AB \leftrightarrow y = -5x + 12$$

$$AB \leftrightarrow y + 10 = x - 2$$

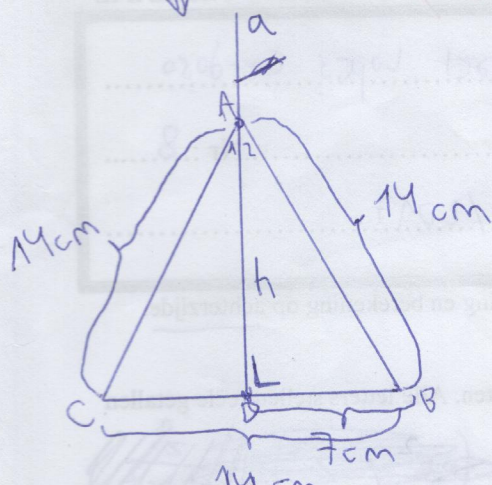
$$AB \leftrightarrow y = x - 12$$

 $\Rightarrow \parallel y-25 \Rightarrow$  geen rigo



1

Verhouding  
↓



a is een middelloodlijn  
 $\triangle ADC \cong \triangle ADB$   
 $\hat{D} = 90^\circ$

$$7^2 + x^2 = 14^2$$

$$49 + x^2 = 196$$

$$x^2 = 147$$

$$x \approx 12,12 \text{ cm}$$

Antw.: De hoogte van de driehoek is 12,12 cm.