

periode	week	toetsnr.	toetsdatum	vak/onderwerp	
			Oefentoets	wi: Hfst 5	
naam: UITWERKING				klas:	

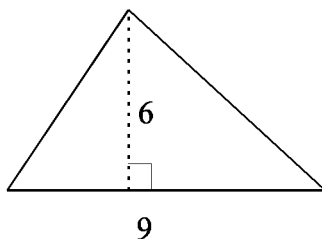
Vul dit blad in. Een rekenmachine is toegestaan.

(maximaal 45 punten)

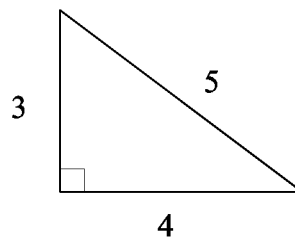
DENK AAN DE BEREKENING

Opdracht 1 (4 x 4p) Bereken de oppervlaktes van de onderstaande driehoeken:

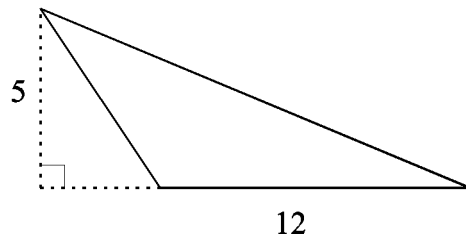
a.



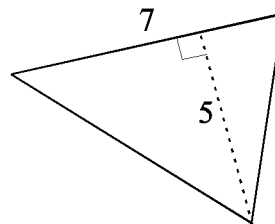
b.



c.



d.



a) $\frac{1}{2} \cdot 9 \cdot 6 = 27$

b) $\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6$

c) $\frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 5 = 30$

d) $\frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 5 = 17,5$

Opdracht 2 (3 x 4p) De diameter van een conservenblikje van tin is 12 cm en de hoogte is 14 cm. Om de mantel heeft men een papieren wikkel geplakt. (antwoorden in 2 decimalen nauwkeurig geven)

a. Bereken het oppervlak van de papieren wikkel bij dit blik

$$A = 2\pi r h = 2 \cdot \pi \cdot 6 \cdot 14 = 527,79 \text{ cm}^2$$

b. Bereken het totale tinnen oppervlak van dit blik.

$$A = 527,79 + 2\pi r^2 = 527,79 + 2\pi \cdot 6^2 = 753,98 \text{ cm}^2$$

- c. Bereken de inhoud van dit blik.

$$V = \pi r^2 h = \pi \cdot 36 \cdot 14 = 1583,36 \text{ cm}^3$$

Opdracht 3 (3 x 4p, d: 5p) De evenaar van de aarde heeft een straal van 6377 km.
(antwoorden in 2 decimalen nauwkeurig geven)

- a. Bereken de omtrek van de aarde aan de evenaar.

$$O = 2\pi r = 2 \cdot \pi \cdot 6377 = 40067 \text{ km}$$

- b. Bereken het totale oppervlak van de aarde.

$$A = 4\pi r^2 = 4\pi \cdot 6377^2 = 511.025648,5 \text{ km}^2$$

- c. Stel dat de aarde een zuivere bolvorm heeft, dit is in werkelijkheid niet zo! Bereken dan de totale inhoud van de aarde.

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi \cdot 6377^3 = 1,086270 \cdot 10^{12} \text{ km}^3$$

- d. Bereken de massa van de aarde. ($\rho_{\text{aarde}} = 5515 \text{ kg/m}^3$)

$$m_{\text{aarde}} = V \cdot \rho = 1,086 \cdot 10^{21} \times 5515 = 5991 \cdot 10^{21} = 6,0 \cdot 10^{24} \text{ kg}$$

BIJLAGEN:

$$A_{\text{driehoek}} = \frac{1}{2}bh$$

$$O_{\text{cirkel}} = 2\pi r = \pi d$$

$$A_{\text{cilinder}} = 2\pi r^2 + 2\pi rh = \frac{1}{2}\pi d^2 + \pi dh$$

$$V_{\text{cilinder}} = \pi r^2 h = \frac{1}{4}\pi d^2 h$$

$$A_{\text{bol}} = 4\pi r^2 = \pi d^2$$

$$V_{\text{bol}} = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{1}{6}\pi d^3$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$