

periode	week	toetsnr.	toetsdatum	vak/onderwerp	
			Oefentoets	wi: Hfst 22	
naam:				klas:	

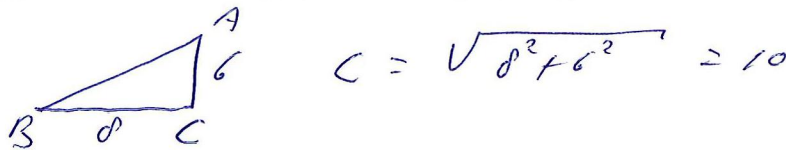
Vul dit blad in. Een rekenmachine is toegestaan.

(maximaal 30 punten)

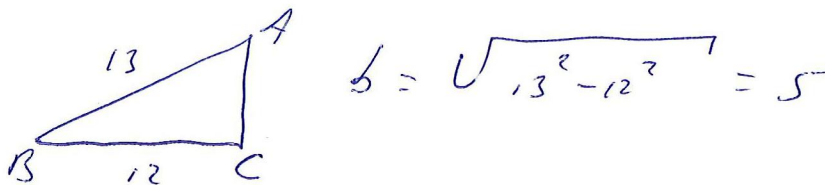
DENK AAN DE BEREKENING

Opdracht 1: Van $\triangle ABC$ met $\angle C = 90^\circ$ zijn twee zijden gegeven. Bereken de derde zijde:

a. (3p) $a = 8$ en $b = 6$ Typ hier uw vergelijking.



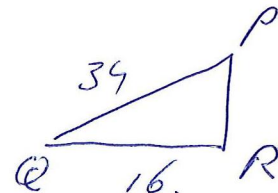
b. (3p) $a = 12$ en $c = 13$



Opdracht 2: Gegeven is de rechthoekige driehoek PQR met $\angle R = 90^\circ$. Zijde PQ = 34 en zijde QR = 16.

a. (3p) Bereken zijde PR

$$PR = \sqrt{34^2 - 16^2} = 30$$



b. (3p) Bereken $\sin P$, $\cos P$ en $\tan P$,

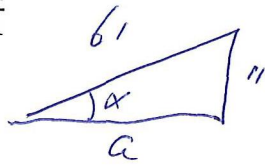
$$\sin P = \frac{16}{34} = \frac{8}{17}$$

$$\cos P = \frac{30}{34} = \frac{15}{17}$$

$$\tan P = \frac{16}{30} = \frac{8}{15}$$

Opdracht 3: Bereken de ontbrekende goniometrische verhoudingen:

a. (4p) $\sin \alpha = \frac{11}{61}$

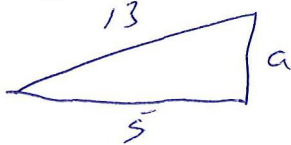


$$a = \sqrt{61^2 - 11^2} = 60$$

$$\cos \alpha = \frac{60}{61}$$

$$\tan \alpha = \frac{11}{60}$$

b. (4p) $\cos \beta = \frac{5}{13}$



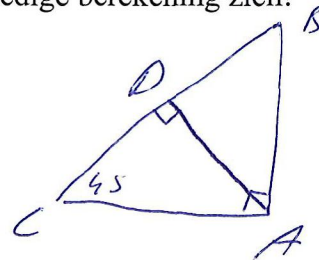
$$a = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12$$

$$\sin \beta = \frac{12}{13}$$

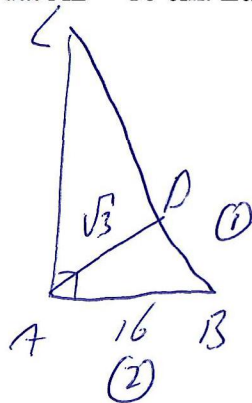
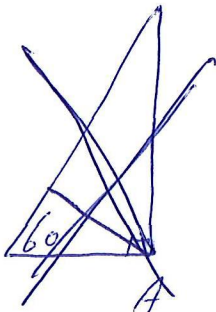
$$\tan \beta = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

Opdracht 4: (5p) Van $\triangle ABC$ is $\angle A = 90^\circ$ en $\angle B = 45^\circ$. Bereken de lengte van de hoogtelijn AD als je weet dat $BC = 20$ cm. Laat de volledige berekening zien!

$$AD = DC = DB = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}$$



Opdracht 5: (5p) Van $\triangle ABC$ is $\angle A = 90^\circ$ en $\angle B = 60^\circ$. Bereken de lengte van de hoogtelijn AD als je weet dat $AB = 16$ cm. Laat de volledige berekening zien!



$$AB = 16$$

$$BD = 8$$

$$AD = 8\sqrt{3} \approx 13,86$$

Formules:

$$a^2 = b^2 + c^2 \text{ (de stelling van Pythagoras)}$$

