SimpleStudy®

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

JUNIE 2016

GRAAD 10

WISKUNDE
(Vraestel 2)

TYD: 60 minute

PUNTE: 50

7 bladsye + 2 antwoordvelle

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

WISKUNDE
(Tweede Vraestel)

TYD: 60 minute

PUNTE: 50

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.

2. Toon ALLE berekeninge, diagramme, grafieke, ens. duidelik aan wat jy gebruik het om by jou antwoord uit te kom.

3. Slegs antwoorde sal nie noodwendig volpunte kry nie.

4. 'n Goedgekeurde wetenskaplike sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) kan gebruik word, tensy daar anders aangedui word.

5. Indien nodig moet jou antwoorde tot TWEE desimale plekke aangedui word, tensy daar anders aangedui word.

6. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken nie.

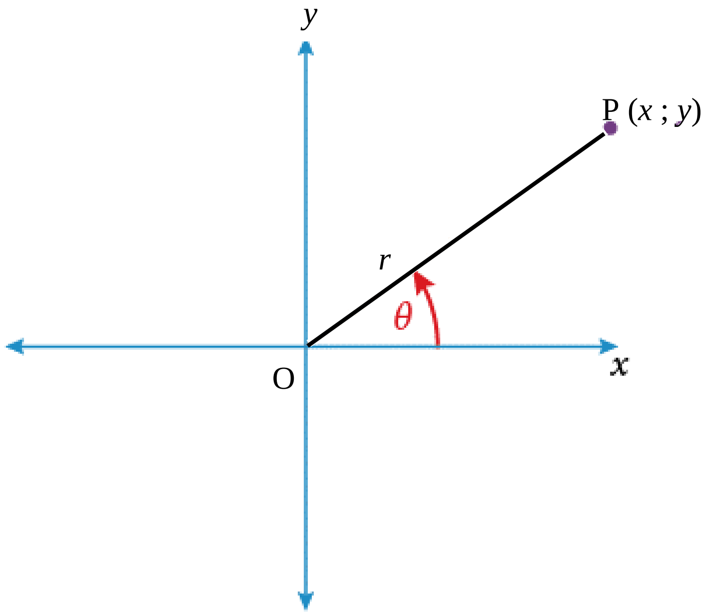
7. Antwoordvelle vir Vrae 4 – 7, verskyn aan die einde van die vraestel. Skryf jou naam in die spasies wat voorsien is en handig die diagramvelle saam met jou ANTWOORDBOEK in.

8. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.

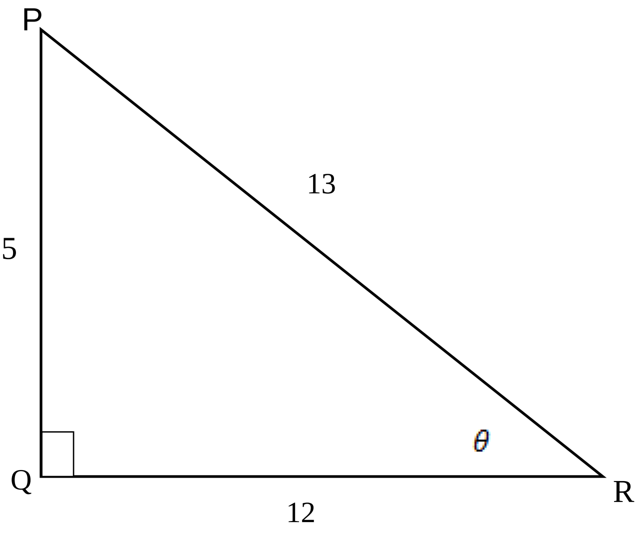
VRAAG 1

1.1 Indien punt $P(x\,;y)$ 'n punt op die Kartesiese vlak is en OP = r eenhede. Bepaal $\dfrac{\sin\theta}{\cos\theta}$.



(3)

1.2 In ΔPQR, $\hat{Q} = 90°$ en $\hat{R} = \theta$. $PQ = 5$ eenhede, $QR = 12$ eenhede en $PR = 13$ eenhede.



Gee die waardes van ...

1.2.1 $\sin\theta$ (1)
1.2.2 $\sec\theta$ (1)
1.2.3 $\tan\theta$ (1)

[6]

VRAAG 2

Indien $4\tan\theta = -3$ en $\cos\theta$ positief is, gebruik ŉ skets om die waarde van die volgende te bereken:

2.1 $5\sin\theta + 3\cot\theta$ (5)

2.2 $25\cos^2\theta$ (2)

[7]

VRAAG 3

3.1 Indien $x = 42°$ en $y = 68°$, maak gebruik van jou sakrekenaar en bepaal die waarde van:

3.1.1 $\sin x + 2\cos 3y$ (2)

3.1.2 $3\tan^2(x + y)$ (2)

3.2 Bepaal die waarde van θ, indien $\theta \in 0° \le \theta \le 90°$, korrek tot 3 desimale plekke.

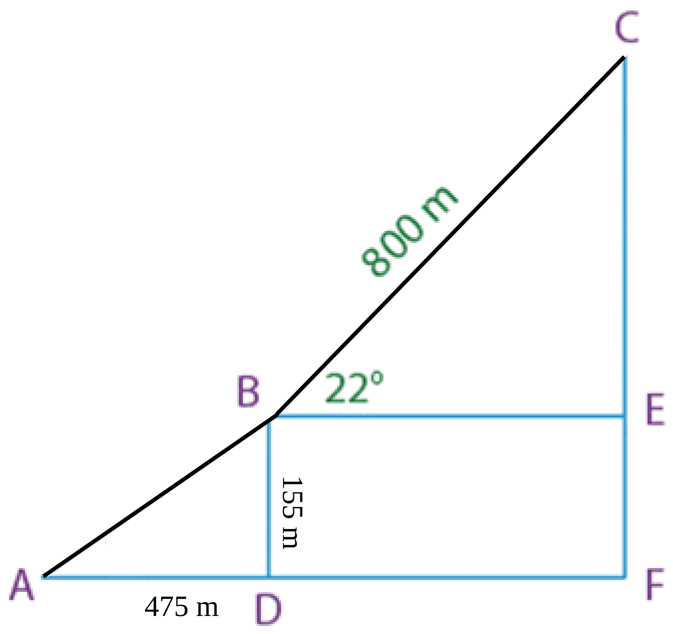
3.2.1 $2\sin\theta = 1{,}432$ (2)

3.2.2 $\tan 3\theta = 6{,}345$ (3)

[9]

VRAAG 4

4.1 In die diagram hieronder is BDFE ’n reghoek, met BD = 155 m. AD = 475 m en BC = 800 m. Die hoogtehoek van B na C is 22°.



Bereken:

4.1.1 $\hat{A}$ (2)

4.1.2 CF (3)

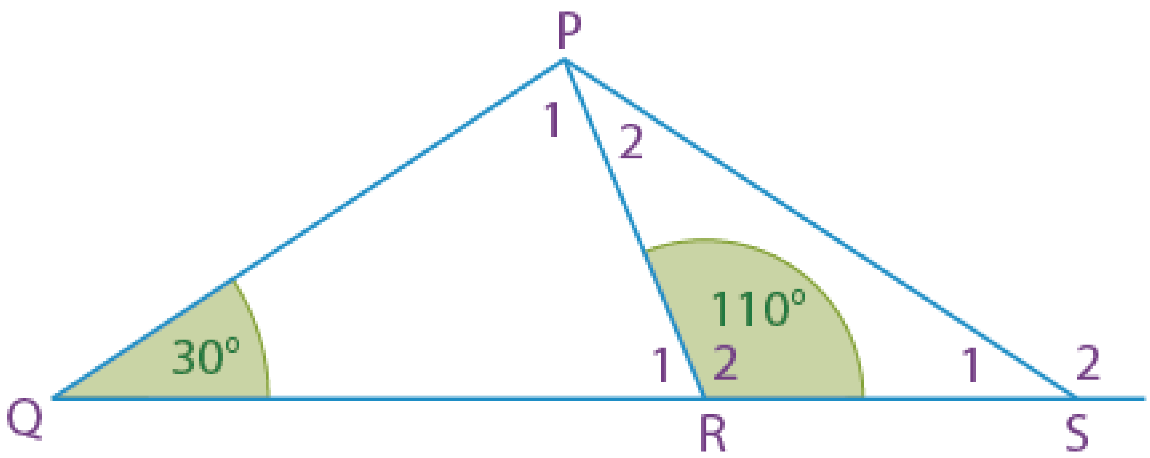
4.2 Bereken die waarde van die volgende sonder om jou sakrekenaar te gebruik:

$\sin^2 45° - \cos 60° + \tan 10°.\cot 10°$ (4)

[9]

VRAAG 5

In die diagram, $\hat{Q} = 30°$, $\hat{R}_2 = 110°$ en $PR = RS$.



Bepaal, met redes, die groottes van die volgende hoeke:

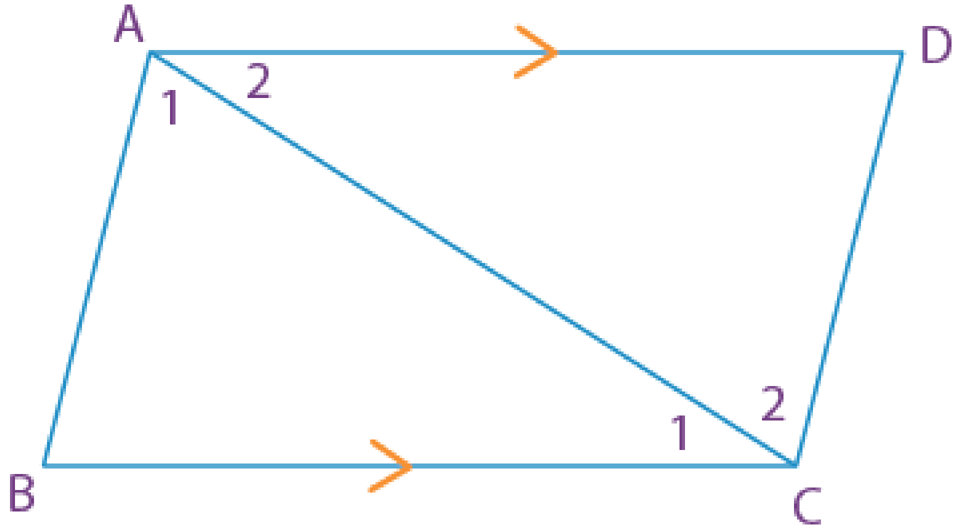
5.1 $\hat{P}_1$ (2)

5.2 $\hat{P}_2$ (3)

[5]

VRAAG 6

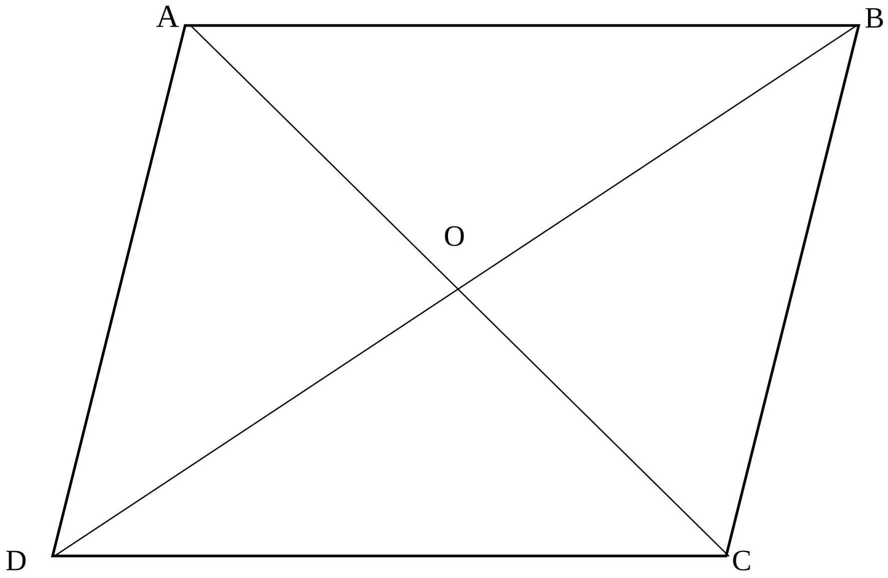
In vierhoek ABCD, AD//BC en $\hat{B} = \hat{D}$. Bewys dat ABCD 'n parallelogram is.



(5)
[5]

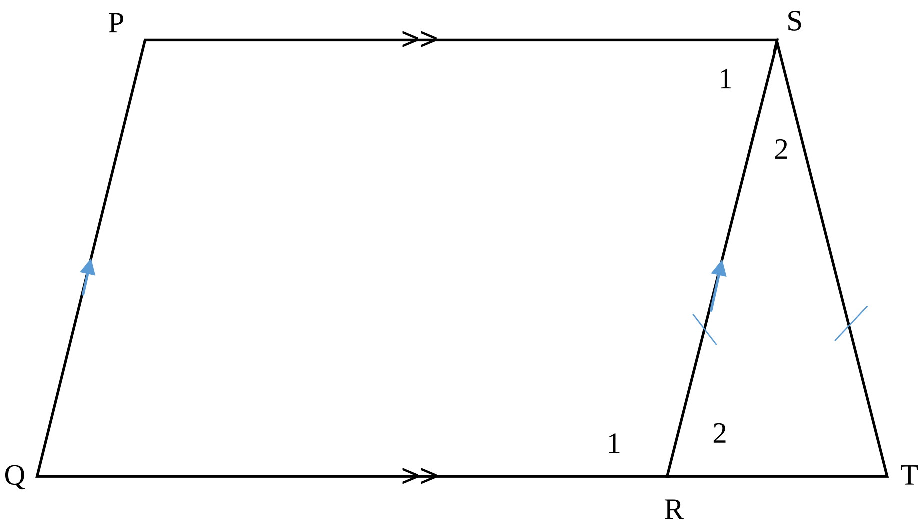
VRAAG 7

7.1 In die onderstaande vierhoek halveer diagonale AC en BD by O. Indien $AC = 4\,x\,y$; $BC = x^2 + y^2$ en $BD = 2x^2 - 2y^2$, bewys dat ABCD 'n rombus is.



(5)

7.2 PQRS is 'n parallelogram, SR = ST en $\hat{P} = 120°$.



Indien $\hat{S}_2 = 4x$, bereken die waarde van x. (4)

[9]

TOTAAL: 50

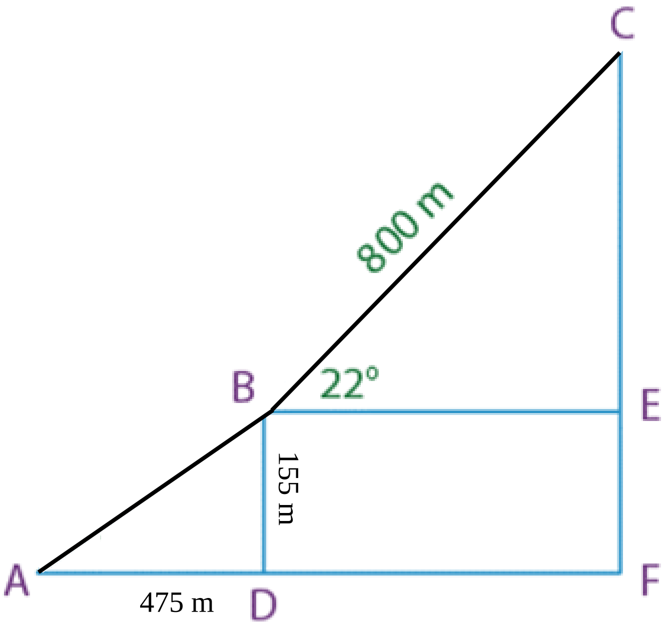
EINDE

ANTWOORDVEL 1

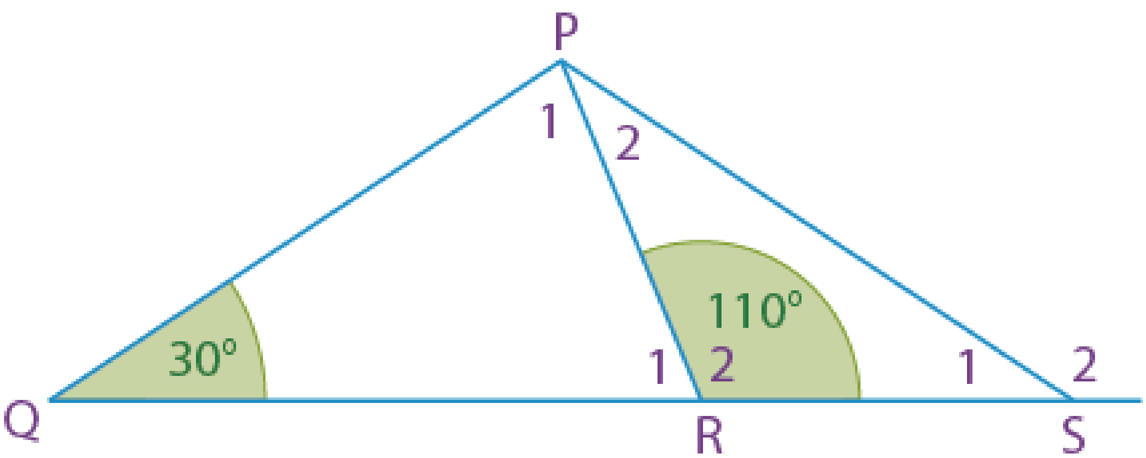
NAAM VAN LEERDER: ___________________

GRAAD: ________

VRAAG 4



VRAAG 5

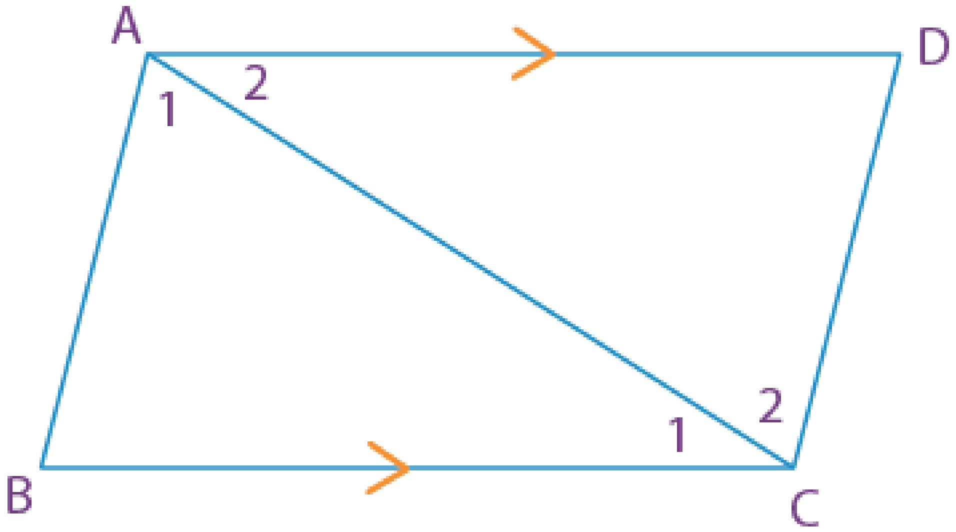


ANTWOORDVEL 2

NAAM VAN LEERDER: ___________________

GRAAD: ________

VRAAG 6



VRAAG 7

7.2