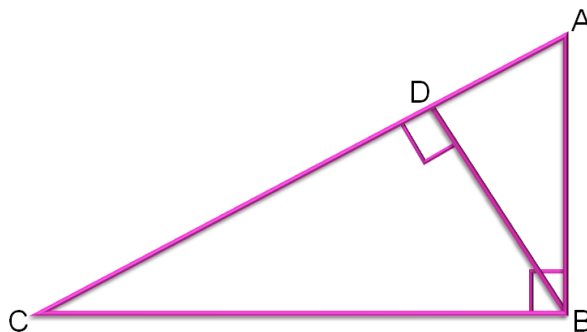


VRAESTEL 2

VRAAG 1

1.1 Lees 2 waardes vir $\sin C$ af.



1.2 As $5\sin\theta + 4 = 0$ en $\theta \in [0^\circ; 270^\circ]$, bereken, sonder 'n sakrekenaar, die waarde van:

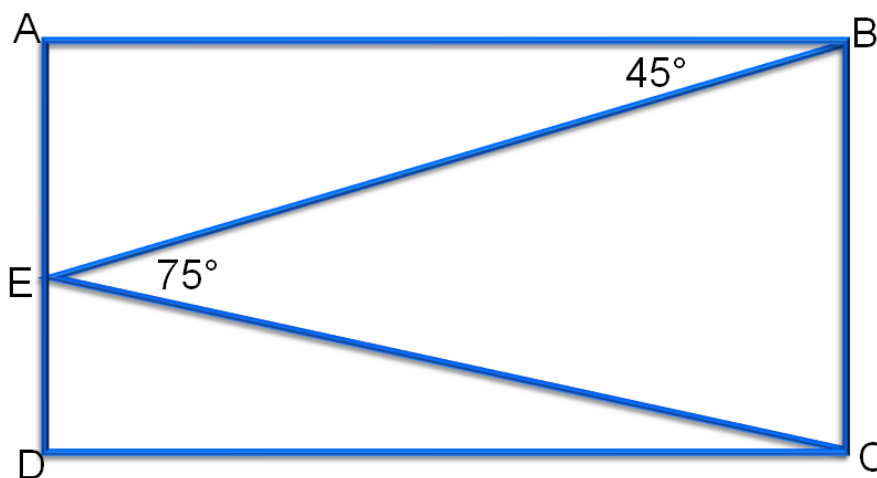
1.2.1 $\sin^2\theta + \cos^2\theta$

1.2.2 $2\sec^2\theta - 1$

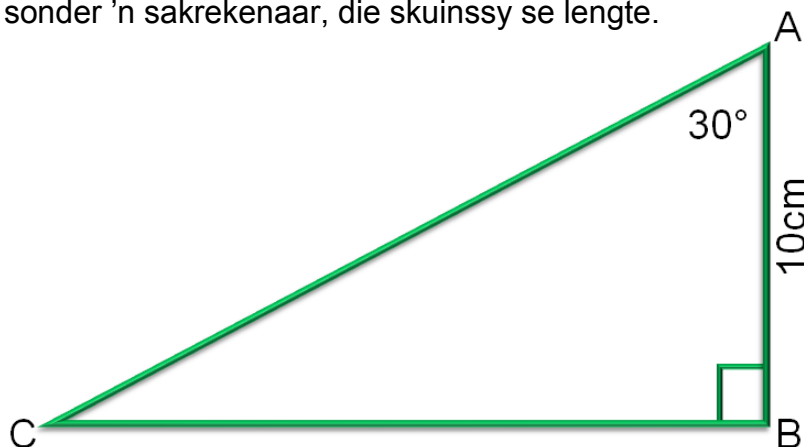
1.2.3 $\operatorname{cosec}\theta - 3\cot\theta$

1.3 Bereken, sonder 'n sakrekenaar, die waarde van: $\sin^2 60^\circ - \cos^2 30^\circ + \frac{3\tan 45^\circ}{2}$

1.4 $ABCD$ is 'n reghoek met $AB = 2\text{cm}$. Laat E 'n punt op AD wees sodat $\hat{ABE} = 45^\circ$ en $\hat{BEC} = 75^\circ$. Bereken die oppervlakte van die reghoek.



1.5 Bereken, sonder 'n sakrekenaar, die skuinssy se lengte.



1.6 Los op vir x as:

1.6.1 $4\sin x - 1 = 3$ en $x \in [0^\circ; 360^\circ]$

1.6.2 $\cos(2x - 15^\circ) = 3 \tan 15^\circ$ as $180^\circ < (2x - 15^\circ) < 360^\circ$

1.6.3 Los op vir A , sonder 'n sakrekenaar, as $-2\cos 2A = 1$ met $2A \in [90^\circ; 270^\circ]$

VRAAG 2

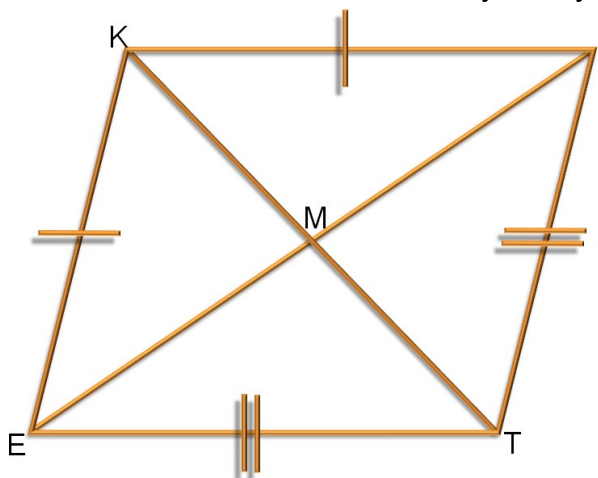
2.1 Skryf die vier kongruensievoorwaardes neer.

2.1.1 In vierhoek $KITE$ is $KI = KE$ en $IT = ET$. Die hoeklyne sny by M .

Bewys dat:

a) $IM = ME$

b) $KT \perp IE$



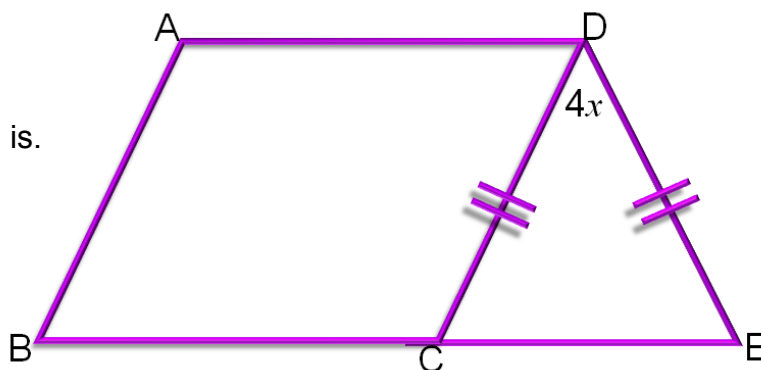
2.2.1 Gee die eienskappe van 'n ruit se hoeklyne.

2.2.2 $ABCD$ is 'n ruit. $\hat{BAD} = 120^\circ$

a) Bereken x .

b) Bewys dat $\triangle DCE$ gelyksydig is.

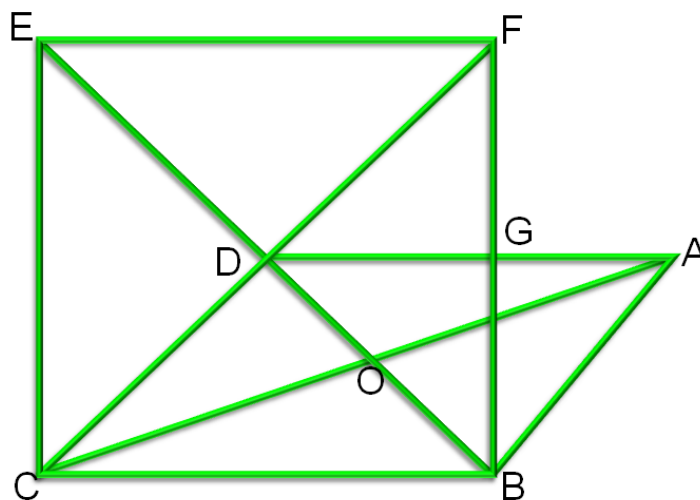
c) Bewys dat $ACED$ 'n parallelogram is.



2.3.1 Skryf die 2 middelpuntstellings neer.

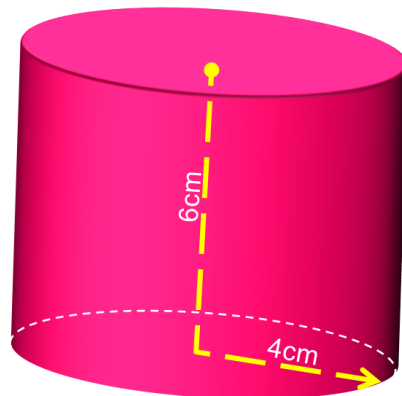
2.3.2 $ABCD$ is 'n parallelogram. $FD = DC$ en $DE = 2DO$. $DO = x$.

Bewys dat $BCEF$ 'n parallelogram is.

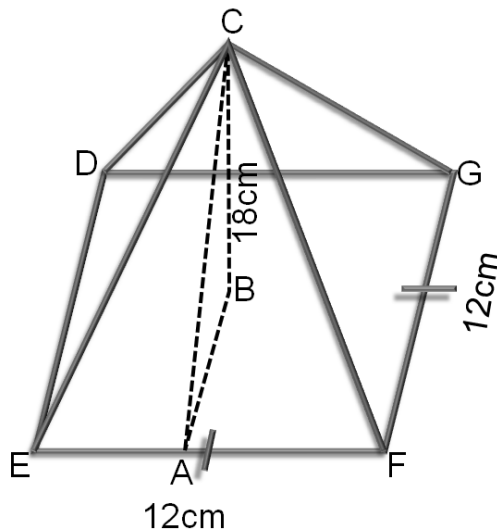


VRAAG 3

- 3.1 Bereken die silinder se:
- 3.1.1 Buite Oppervlakte
 - 3.1.2 Volume as die radius verdubbel
 - 3.1.3 Buite Oppervlakte as al die afmetings met 'n skaalfaktor van $\frac{1}{3}$ vermenigvuldig word.
 - 3.1.5 volume as al die afmetings met 'n skaalfaktor van 5 vermenigvuldig word.

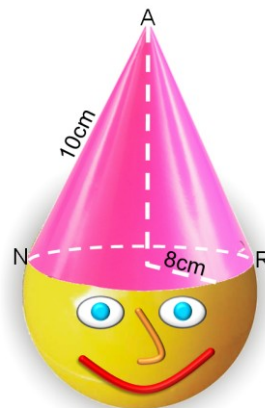


- 3.2 Bereken die piramide se:
- 3.2.1 volume



- 3.2.2 buite-oppervlakte

- 3.3 Die figuur bestaan uit 'n keël en 'n halwe sfeer. Bereken
- 3.3.1 die volume
 - 3.3.2 die Buite Oppervlakte



VRAAG 4

P(2 ; 5) en Q(-3 ; 1) is punte in die Cartesiese vlak.

- 4.1 Bereken PQ
- 4.2 Vind R se koördinate as M(-1 ; 0) die middelpunt van PR is.
- 4.3 Bepaal S se koördinate as PQRS 'n parallelogram is.
- 4.4 Is PQRS 'n reghoek? Hoekom?
- 4.5 Bewys dat P, M en R saamlynig is.
- 4.6 Bepaal die vergelyking van 'n lyn wat deur Q gaan en ewewydig is aan PR.

VRAAG 5

5.1 Die uitslae van 10 leerders in die eksamen wat uit 150 tel, is as volg:
2 ; 60 ; 90 ; 95 ; 95 ; 100 ; 105 ; 115 ; 120 ; 150.

Bereken:

5.1.1 die gemiddelde

5.1.2 die modus

5.1.3 die mediaan

5.1.4 die semi-interkwartielvariasiewydte

5.1.5 die vyf-getal-opsomming en stel dit op 'n mond-en-snor-diagram voor.

5.1.6 P_{40}

5.2 200 Gr. 10-wiskundeleerders se persentasies is as volg:

%	Getal kandidate
$0 \leq x < 10$	1
$10 \leq x < 20$	3
$20 \leq x < 30$	10
$30 \leq x < 40$	37
$40 \leq x < 50$	43
$50 \leq x < 60$	36
$60 \leq x < 70$	26
$70 \leq x < 80$	24
$80 \leq x < 90$	15
$90 \leq x < 100$	5

5.2.1 Bereken die benaderde gemiddelde

5.2.2 In watter interval sal die volgende wees:

- a) die mediaan
- b) die onderste kwartiel
- c) Q_3
- d) P_{13}

5.2.3 Stel die data op 'n histogram voor

5.2.4 Voltooi ook die frekwensievelhoek.