



Vraag 1

1.1 Die tabel hieronder toon die weeklikse afwesighede van leerders by Hoërskool Sonop gedurende die eerste kwartaal.

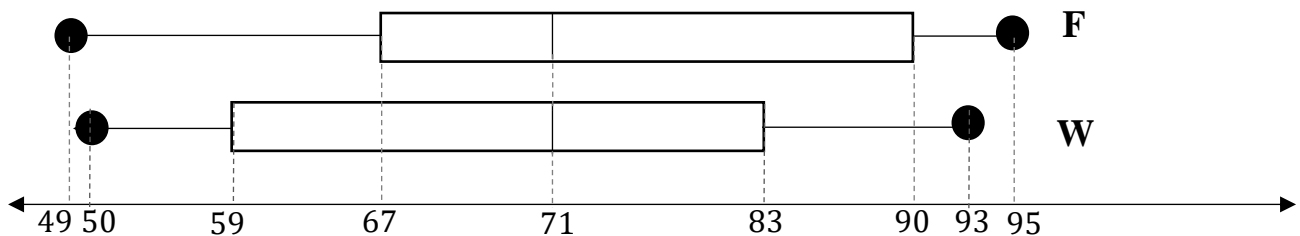
21	29	15	23	36
3	26	12	10	45

1.1.1 Bepaal die gemiddelde aantal weeklikse afwesighede. (2)

1.1.2 Bepaal die standaardafwyking van die weeklikse afwesighede. (2)

1.1.3 Bereken watter persentasie van die data binne een standaardafwyking vanaf die gemiddeld lê. Gebruik jou antwoord om te bepaal of die data normaal versprei is of nie. (5)

1.2 Die onderstaande data toon die punte (uit 100) vir Fisiese Wetenskap (F) en Wiskunde (W) van 'n graad 12-klas met 32 leerders.



1.2.1 Skryf die omvang van die Fisiese Wetenskap-punte neer. (2)

1.2.2 Lewer kommentaar oor die skeefheid van die verspreiding van die Wiskunde-punte. (1)

1.2.3 Bepaal vervolgens die gemiddelde Wiskunde-punt van die klas. (1)

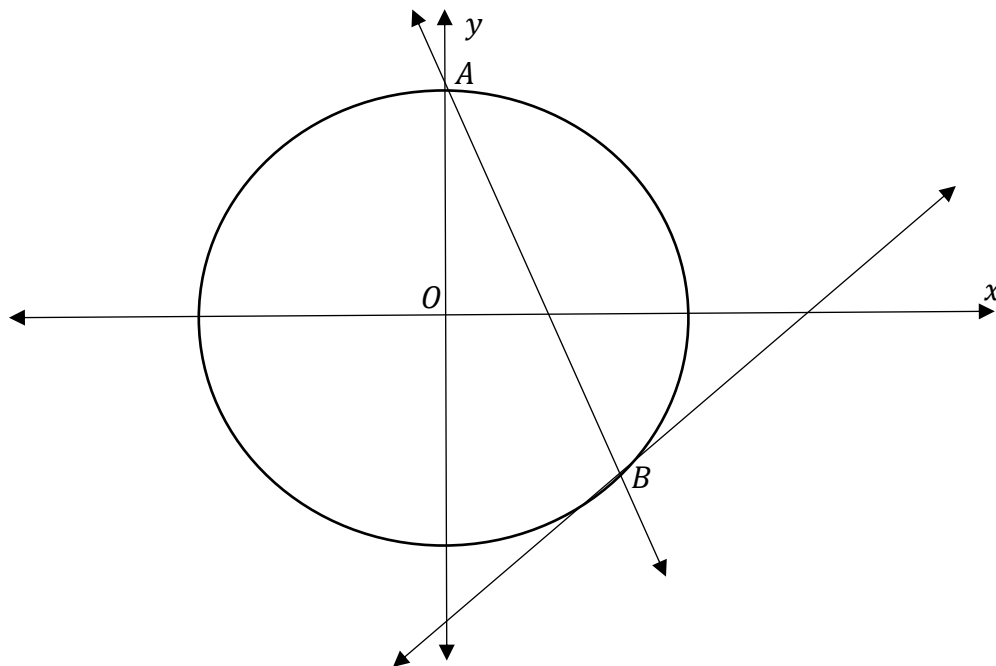
1.2.4 Bepaal die interkwartiel-variasiewydte van die klas se Fisiese Wetenskap-punte. (2)

1.2.5 Hoeveel van die leerders in die klas het 'n punt bo 67 uit 100 behaal vir Fisiese Wetenskap? (2)

[17]

Vraag 2

2.1 Gegee: 'n sirkel $x^2 + y^2 = 25$ en 'n reguitlyn $y - c = -2x$ wat mekaar by A en B sny, asook 'n raaklyn aan die sirkel by B .



2.1.1 Bepaal die koördinate van A . (2)

2.1.2 Bepaal die waarde van c . (1)

2.1.3 Bepaal die koördinate van B . (5)

2.1.4 Bepaal die vergelyking van die raaklyn aan die sirkel by B . (4)

2.1.5 Indien die sirkel 5 eenhede na regs en 2 eenhede op getransleer word, bepaal die vergelyking van die nuwe sirkel in die vorm:

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2. \quad (3)$$

2.2 Gegee: 'n sirkel met die vergelyking $x^2 + y^2 + 8x - 20 = 0$.

2.2.1 Bepaal die koördinate van M , die middelpunt van die sirkel. (5)

2.2.2 'n Ander sirkel met die vergelyking $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 9$ word gegee. Bepaal of die twee gegewe sirkels mekaar sal raak, sny of glad nie sal raak nie. (4)

Vraag 3

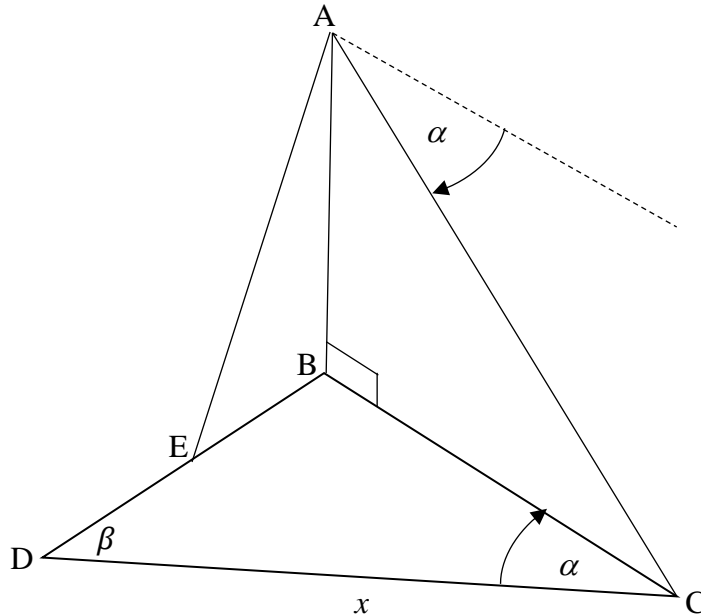
Gegee:

In die diagram is AB loodreg op BC .

B , C en D is punte op dieselfde vlak.

$DC = x$ meter, $\widehat{BCD} = \alpha$ en $\widehat{BDC} = \beta$.

Die dieptehoek van C , soos gesien vanaf A , is α en die oppervlakte van $\triangle BCD = q$ meter².



3.1 Skryf \widehat{ACB} en \widehat{CBD} in terme van α en β . (2)

3.2 Toon aan dat $BC = \frac{2q}{x \sin \alpha}$. (2)

3.3 Bewys dat: $2q = \frac{x^2 \sin \alpha \sin \beta}{\sin(\alpha + \beta)}$ (5)

[9]

Totaal: [50]