

Wiskunde Gr.8 Junie Vraestel (0001)

Tydsduur: 2H

Totaal:100 punte

Afdeling A (Algebra): [75]

Vraag 1: [10]

- 1.1 Skryf die faktore van 18 neer wat ook priemgetalle is. (2)
- 1.2 Is 4 015 deelbaar deur 11? Motiveer jou antwoord. (2)
- 1.3 (a) Bepaal die priemfaktore van 3 375. (2)
- (b) Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar: $\sqrt[3]{3\,375}$ (3)
Toon alle bewerkings.
- 1.4 Bepaal die KGV van 8 en 12. (1)

Vraag 2: [10]

- 2.1 As $p = -2$ en $t = 5$, bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:
[Toon alle bewerkings.]
- (a) $t^2 - p^3$ (3)
- (b) $\sqrt{-p} \times \sqrt{(t + 3)}$ (3)
- 2.2 Is die volgende bewerings waar of vals? (4)
Indien vals, skryf die korrekte bewering neer.
- (a) $(5^2)^4 = 5^6$
- (b) $(-3)^3 = -3^3$

Vraag 3: [10]

3.1 Vereenvoudig die volgende met behulp van eksponentwette:
[Skryf jou antwoorde as positiewe eksponente.]

(a) $5x^0y^2$ (2)

(b) $\frac{x^6y^{10} \div x^2y^5}{x^2y}$ (3)

(c) $(mn^{-2})^{-3}$ (3)

3.2 Skryf die volgende in wetenskaplike notasie: 18 miljoen (2)

Vraag 4: [15]

4.1 Beskou die volgende ry: -3 ; - 9 ; -15 ; -21 ;

(a) Beskryf die patroon van die ry in woorde. (1)

(b) Bepaal die algemene term van die ry in die vorm $T_n = \dots$ (3)

(c) Bepaal die 85^{ste} term. (2)

(d) Watter term in die ry is gelyk aan -75? (2)

4.2 Vul die ontbrekende getalle in: (2)

____ ; ____ ; 18 ; 54 ; 162 ; ____ ; ____

4.3 (a) Voltooi die volgende tabel: (2)

n	1	3	4	5	8		
T_n		7	9	11		21	199

(b) Skryf 'n reël neer vir die verband tussen n en T_n in die vorm $T_n = \dots$ (3)

Vraag 5: [16]

5.1 Beskou die volgende uitdrukking: $5x + 7y - 3 + 4(x + y^2)$

- (a) Uit hoeveel terme bestaan die uitdrukking? (1)
- (b) Skryf die koëffisiënt van y neer. (1)
- (c) Skryf die konstante term neer. (1)

5.2 Vereenvoudig:

- (a) $4m + 3mn - 2m^2 + 5m - 8m^2$ (1)
- (b) $2(3x^2 - 7xy) - 3x(y - 2x)$ (4)
- (c) $\frac{15ab^{12} + 3ab^2}{3ab^2}$ (2)
- (c) $\sqrt{64p^{16} + 36p^{16}}$ (3)

5.3 Hoeveel is $(6k + 3)$ groter as $(17k - k^2 - 5)$? (3)

Vraag 6: [14]

6.1 Los die volgende vergelykings op:

- (a) $5k + 3 = 7k - 3$ (1)
- (b) $\frac{y}{3} + 1 = 4$ (2)
- (c) $8 + 2(x - 1) + x^2 = x(3 + x)$ (5)

6.2 Toets of $x = -2$ 'n moontlike oplossing is vir: $\frac{3}{x^2} - 2 = \frac{-5}{2x}$ (3)

6.3 Daar is vyf meer seuns as dogters in 'n klas. Die totale aantal leerders in die klas is 31. Bereken hoeveel seuns is daar in die klas. (3)

Afdeling B (Meetkunde): [25]

Vraag 7: [4]

7.1 Gebruik 'n passer, potlood, liniaal en gradeboog en konstrueer $\hat{ABC} = 70^\circ$. (2)

7.2 Gebruik 'n passer, liniaal en potlood om $\hat{ABC}$ te halveer. (2)

Vraag 8: [15]

8.1 Voltooi die volgende:

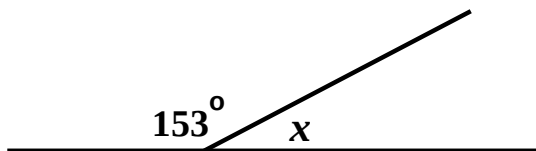
(a) Die supplement van 25° is..... (1)

(b) Die komplement van 25° is..... (1)

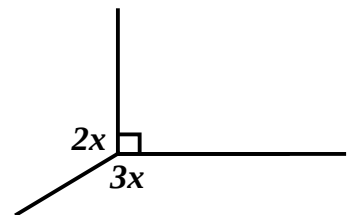
(c) Aangrensende hoeke op 'n reguitlyn is..... (1)

8.2 Bepaal die waarde(s) van x en / of y in elk van die volgende sketse. (9)
Gee volledige redes.

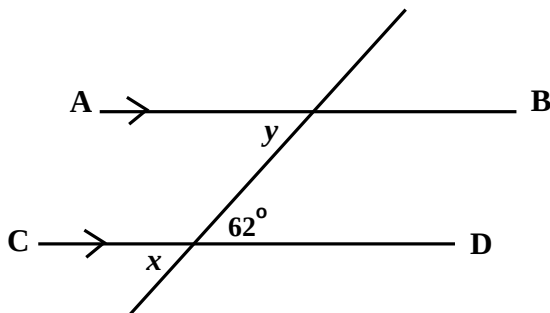
(a)



(b)



(c)



8.3 Elk van die volgende bewerings is foutief. Korrigeer elke bewering deur dit reg oor te skryf:

- (a) Verwisselende hoeke is altyd gelyk. (1)
- (b) Die helfte van 'n regte hoek is 90° . (1)
- (c) 'n Inspringende hoek is kleiner as 360° . (1)

Vraag 9: [6]

9.1 Gee twee eienskappe van 'n gelykbenige driehoek. (2)

9.2 Bepaal die waarde van x in die volgende skets. (4)
Gee volledige redes.

