



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE ASSESSERING ALGEMENE ONDERWYSSERTIFIKAAT (AOS)

2025 GRAAD 9

Vak: WISKUNDE

Vraestel: 1

Punte: 75

Tydsduur: 2 ure en 30 minute
15 minute leestyd **uitgesluit**.

Die vraestel bestaan uit 26 bladsye, die voorblad uitgesluit.



Dankie dat u www.ecexams.co.za kies om eksamendokumente af te laai.

Instruksies aan die leerder:

1. Jy sal 15 minute leestyd ontvang voordat jy die vraestel begin beantwoord.
2. Lees al die instruksies en vrae noukeurig deur.
3. Beantwoord al die vrae in die antwoordboek wat verskaf word.
4. In Afdeling A, doen die nodige berekeninge voordat jy die korrekte opsie kies.
5. In Afdeling B, toon al die nodige bewerkings aan.
6. Nie-programmeerbare sakrekenaars mag gebruik word, tensy anders vermeld.
7. Diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie en alle lyne word beskou as reguitlyne, tensy anders vermeld.

Die vraestel begin op die volgende bladsy.



Moenie omblaai voordat jy aangesê word om dit te doen nie.

AFDELING A

1. Watter van die volgende beskryf $0,8$ die beste?

- A Heelgetal
- B Natuurlike getal
- C Rasionale getal
- D Irrasionale getal (1)

2. Wat is die KGV van 18 en 60?

- A 6
- B 36
- C 180
- D 1 080 (1)

3. Wat is die GGD/GGF van 75, 105 en 1 125?

- A 15
- B 45
- C 30
- D 60 (1)

4. Die verhouding van Kaizer Chiefs aanhangers tot Orlando Pirates aanhangers by 'n sokkerwedstryd is 5:2.

Daar is 77 000 aanhangers by die sokkerwedstryd.

Hoeveel Kaizer Chiefs aanhangers is teenwoordig?

- A 22 000
- B 30 800
- C 33 000
- D 55 000 (1)

5. Motor 1 verlaat Qheberha om 08:00 en ry teen 'n gemiddelde spoed van 140 km/h na Oos-Londen.

Motor 2 verlaat Oos-Londen om 08:00 en ry op dieselfde pad, teen 'n gemiddelde spoed van 120km/h, na Qherberha.

Die afstand tussen Qheberha en Oos-Londen is 286 km.

Hoe ver sal Motor 2 reis na die punt waar die twee motors mekaar ontmoet?

- A 132 km
- B 143 km
- C 154 km
- D 520 km

(1)

6. R7 750 word belê teen 10% per jaar saamgestelde rente vir 24 maande. Hoeveel rente sal die belegging in 24 maande verdien?

- A R1 627,50
- B R9 377,50
- C R9 300,00
- D R1 550,00

(1)

7. $(-4 \times 7) \times 11$

Watter uitdrukking verteenwoordig die assosiatiewe eienskap?

- A $(-4 \times 11) + (7 \times 11)$
- B $(-4 \times 11) \times (7 \times 11)$
- C $-4 \times (7 \times 11)$
- D $-4 + (7 \times 11)$

(1)

8. Wat is die optellingsinverses van $3 - 4 - 7$?

- A -8
- B 8
- C -6
- D 6

(1)

9. Vereenvoudig: $12 - (6 - 10) + 18 - (-30) \times 2$

- A 86
- B 66
- C 92
- D 94

(1)

10. Evalueer: $\frac{4(-6) - (10) - 8(12 \div 16)}{-12 + 10}$

- A -20
- B -4
- C 20
- D 4

(1)

11. Evalueer: $-2^3 + 1^2 + \sqrt{49 \times 4} \div 7$

- A -5
- B -4
- C 11
- D 10

(1)

12. Vereenvoudig: $\frac{\sqrt[3]{-64} + 5}{\sqrt{4^2 + 3^2}}$

A $\frac{1}{7}$

B $\frac{1}{5}$

C $\frac{9}{5}$

D $\frac{9}{7}$

(1)

13. Vereenvoudig: $6n^3 \div 3n^2$

A $2n$

B $2n^5$

C $18n$

D $18n^5$

(1)

14. Vereenvoudig: $\frac{(ab)^0 \times (a^3b)^{-2}}{(ab)^2}$

A $\frac{1}{a^8b^4}$

B $\frac{1}{a^{10}b^6}$

C $\frac{1}{a^7b^3}$

D $\frac{1}{a^6b^2}$

(1)

15. Evalueer: $\frac{3(m^{10}y)^0 \times y^5}{y^6} + \sqrt{25y^2} \times y^{-2} - \frac{(m^{-1}y)^3}{m^{-3}y^4}$

A $\frac{5}{y}$

B $\frac{4 + 3y}{y}$

C $\frac{2 + 5y}{y}$

D $\frac{7}{y}$

(1)

16. Gegee:

$$\frac{1}{5}; \frac{3}{8}; \frac{9}{13}; \frac{27}{20}; \dots$$

Wat is die volgende term in die ry?

A $\frac{23}{8}$

B $\frac{81}{27}$

C $\frac{8}{23}$

D $\frac{81}{29}$

(1)

17.

n	1	2	3		a
T_n	7	3	-1		-29

Wat is die waarde van a ?

A -8

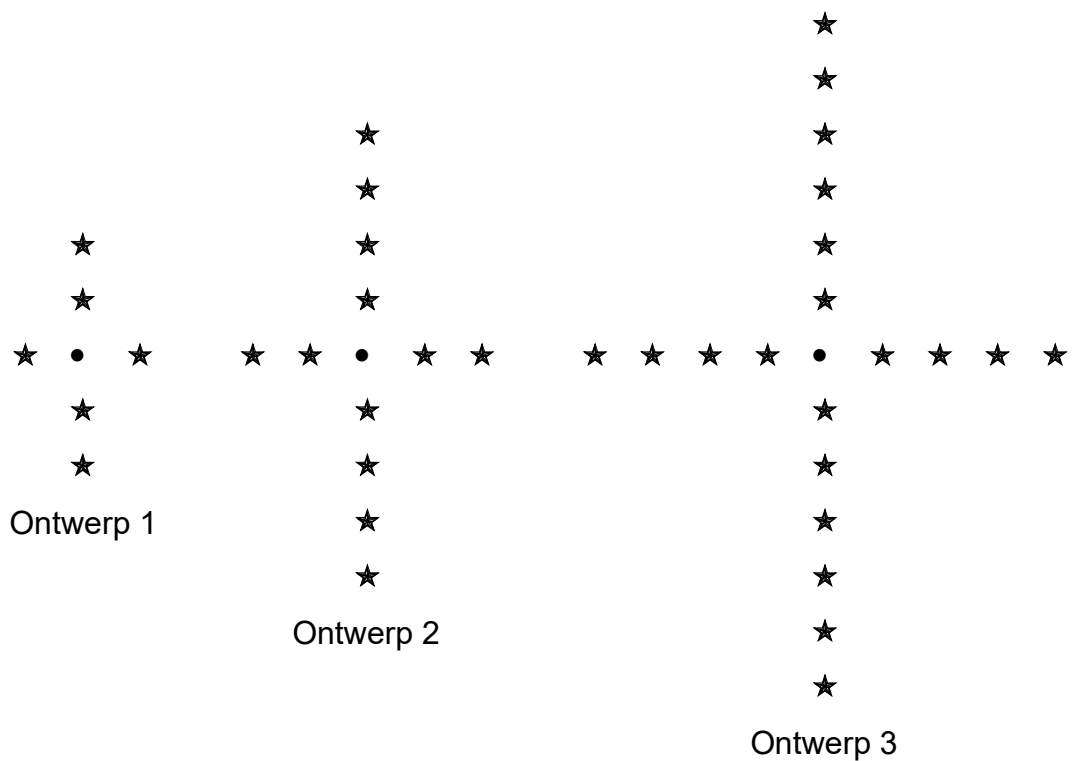
B 8

C -10

D 10

(1)

18.



Hoeveel sterre (★) sal daar in ontwerp 4 wees?

- A 30
- B 32
- C 33
- D 36

(1)

19.



Watter figuur sal 73 harte hê?

- A 25
- B 38
- C 143
- D 217

(1)

20. Gegee:

$$\frac{1}{2}; 2; \frac{9}{2}; 8; \dots$$

Watter stelling beskryf die reël in die patroon die beste?

- A Voeg 'n konstante verskil by die vorige term.
- B Vermenigvuldig 'n konstante verhouding met die vorige term.
- C Elke alternatiewe term het 'n ewe teller.
- D Die konstante verskil vermeerder elke keer met 1. (1)

21. Gegee: 1; 4; 9; 16; ...

Watter stelling beskryf die reël?

- A Elke term is die derdemag van sy posisie.
- B Elke term is die derdemagswortel van sy posisie.
- C Elke term is die vierkant van sy posisie.
- D Elke term is die vierkantswortel van sy posisie. (1)

22. Gegee: 2; 5; 10; 17; ...

Wat is die reël?

- A $T_n = -3n + 5$
- B $T_n = 3n - 1$
- C $T_n = n^2 + 1$
- D $T_n = n^3 + 1$ (1)

23. $5bac^2 + \frac{cab^2}{3} - 4ab^2c + acb^2$

Hoeveel gelyksoortige terme het die uitdrukking?

- A 0
- B 2
- C 3
- D 4 (1)

24. $x(x^4) - \frac{x^3}{4} - \sqrt{x^8} + \frac{1}{3}$

Identifiseer die numeriese koëffisiënt van x^4 .

A 1

B $-\frac{1}{4}$

C -1

D $\frac{1}{3}$

(1)

25. Watter van die volgende is 'n tweeterm?

A $2 \times x^2 + 5y$

B $2 \times x^2 \div 5y$

C $2 \times x^2 + 5 - y$

D $2 - x^2 + 5 - y$

(1)

26. Vereenvoudig: $-a(a - 3) - a^2$

A $2a^2 - 3a$

B $3a$

C $-2a^2 + 3a$

D $-3a$

(1)

27. Vereenvoudig: $\frac{x^3 + x^3}{\sqrt{16x^4}}$

A $\frac{1}{2}x^4$

B $\frac{1}{2}x$

C $\frac{1}{4}x$

D $\frac{1}{4}x^4$

(1)

28. Vereenvoudig: $(\sqrt[3]{-27a^6} - 2a^2)^3$

A $125a^6$

B $-125a^5$

C $125a^5$

D $-125a^6$

(1)

29. Vereenvoudig: $(3n - 5)^2$

A $9n^2 - 25$

B $9n^2 - 30n - 25$

C $9n^2 - 30n + 25$

D $9n^2 + 25$

(1)

30. $x + 2y = -2$.

Wat is die waarde van $(2y + x)^3$?

A 8

B -6

C 6

D -8

(1)

31. Faktoriseer: $4m^2 - 9$

A $(2m + 3)(2m - 3)$

B $(2m - 3)(2m - 3)$

C $(4m - 3)(4m - 3)$

D $(4m + 3)(4m - 3)$

(1)

32. Faktoriseer: $x^2 - \frac{3}{4}x + \frac{1}{8}$

A $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right)$

B $\left(x + \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right)$

C $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{4}\right)$

D $\left(x + \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{4}\right)$

(1)

33. Faktoriseer volledig: $4x^2 - 20x - 24$

A $4(x - 6)(x + 1)$

B $4(x + 6)(x - 1)$

C $4(x - 3)(x - 2)$

D $4(x + 3)(x - 2)$

(1)

34. Faktoriseer volledig: $x^2(x - 3) + 4(3 - x)$

A $(x - 3)(x^2 + 4)$

B $(x - 3)(x - 2)(x - 2)$

C $(3 - x)(x^2 + 4)$

D $(x - 3)(x + 2)(x - 2)$

(1)

35. Vereenvoudig: $\left(1 - \frac{1}{a}\right) \div \left(a - \frac{1}{a}\right)$

A $\frac{1}{a+1}$

B $\frac{1}{a-1}$

C $a+1$

D $a-1$

(1)

36. $\frac{2}{3}x = 12$

Los op vir x .

A 6

B 18

C 8

D 11

(1)

37. $2x + 4 = x + 16$.

Mary en Sipho se ouderdomme word deur die vergelyking hierbo voorgestel.

Stel Mary se ouderdom voor as x .

Watter stelling beskryf die gegewe vergelyking die beste?

A Sipho is twee keer so oud as Mary. Oor 4 jaar sal hy 12 jaar ouer as Mary wees.

B Sipho is die helfte van Mary se ouderdom. Oor 4 jaar sal hy 12 jaar ouer as Mary wees.

C Sipho is twee keer so oud as Mary. Oor 4 jaar sal hy 16 jaar ouer as Mary wees.

D Sipho is die helfte van Mary se ouderdom. Oor 4 jaar sal hy 16 jaar ouer as Mary wees. (1)

38. $3x - 2 = 4$

Los op vir x .

A $x = 2$

B $x = 3$

C $x = -2$

D $x = -3$

(1)

39. $2^{x-1} = \frac{1}{32}$

Los op vir x .

A $x = -4$

B $x = 4$

C $x = -6$

D $x = 6$

(1)

40. $\frac{x}{5} = \frac{1}{9}(y - 32)$

Bepaal y indien $x = 10$.

A 14

B 43

C 13

D 50

(1)

41.

x	-3	$-\frac{1}{4}$	0	$0,5$	$2\frac{1}{2}$
y	9	$\frac{1}{16}$	0	$0,25$	P

Bepaal die waarde van P .

A $\frac{9}{2}$

B $6\frac{1}{4}$

C $4\frac{1}{4}$

D $\frac{10}{4}$

(1)

42. Die lengte van 'n reghoekige muur is $(x + 3)$ m en die hoogte van die muur is $(x + 1)$ m. Die oppervlakte van die muur is 15 m^2 .

Wat is die hoogte van die muur?

A -6 m

B 2 m

C 3 m

D -5 m

(1)

43. $a^2 = 36$

Los op vir a .

A $a = 6$

B $a = 18$

C $a = -6$ of $a = 6$

D $a = -18$ of $a = 18$

(1)

44. $(2x - 4)(x + 1) = 0$

Los op vir x .

A $x = -2$ of $x = 1$

B $x = 2$ of $x = -1$

C $x = 4$ of $x = -1$

D $x = -4$ of $x = 1$

(1)

45. $7x - 6 = x^2$

Los op vir x .

A $x = 3$ of $x = 4$

B $x = -3$ of $x = -4$

C $x = 1$ of $x = 6$

D $x = -1$ of $x = -6$

(1)

46. $(a + 2)^2 - 4(a + 2) + 3 = 0$

Los op vir a .

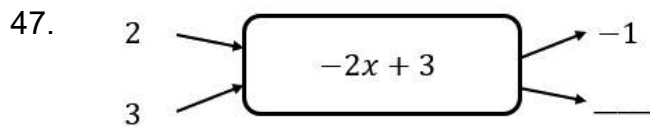
A $a = -5$ of $a = -3$

B $a = -5$ of $a = 1$

C $a = 3$ of $a = 1$

D $a = 1$ of $a = -1$

(1)



Wat is die ontbrekende uitsetwaarde?

- A -1
- B 7
- C -3
- D 9

(1)

48.

x	0	1	2
y	5	8	11

Watter vergelyking verteenwoordig die verwantskap in die tabel?

- A $y = x + 5$
- B $y = 3x + 5$
- C $y = x + 11$
- D $y = 5x + 3$

(1)

49.

x	k	-2	0	3
y	-13	-7	-1	8

Die tabel word deur die vergelyking $y = 3x - 1$ voorgestel.

Wat is die waarde van k ?

- A -3
- B -4
- C -42
- D -40

(1)

50. Watter stelling beskryf die verwantskap $y = 3x + 2$?

- A Voeg 2 by 3 keer die insetwaarde om die uitsetwaarde te kry.
- B Voeg 3 by 2 keer die insetwaarde om die uitsetwaarde te kry.
- C Vermenigvuldig die uitsetwaarde met 2 en voeg 3 by om die uitsetwaarde te kry.
- D Vermenigvuldig die uitsetwaarde met 3 en voeg 2 by om die uitsetwaarde te kry.

(1)

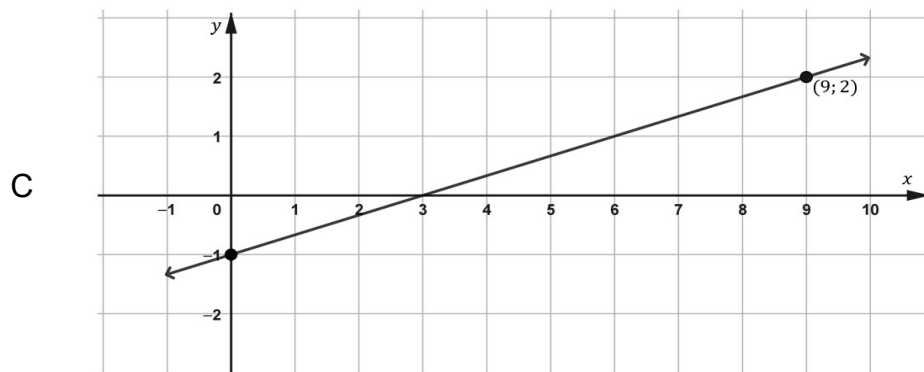
51.

x	-3	$\frac{1}{5}$	0	2	4
y	-16	0	-1	9	19

Watter een van die volgende beskryf die verhouding tussen x en y in die bostaande tabel die beste?

A $x \longrightarrow \boxed{5x - \frac{1}{5}} \longrightarrow y$

B $y = \frac{1}{5}x - 1$

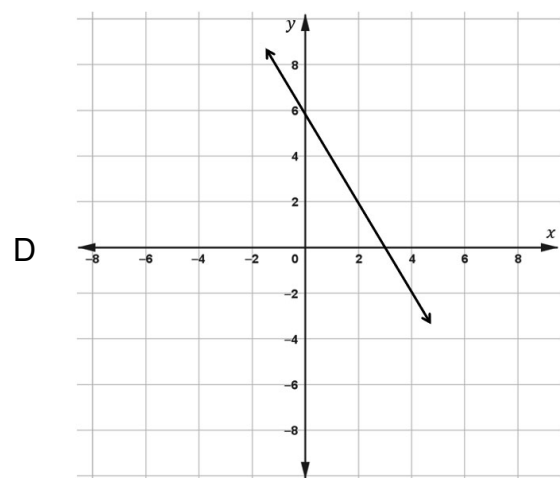
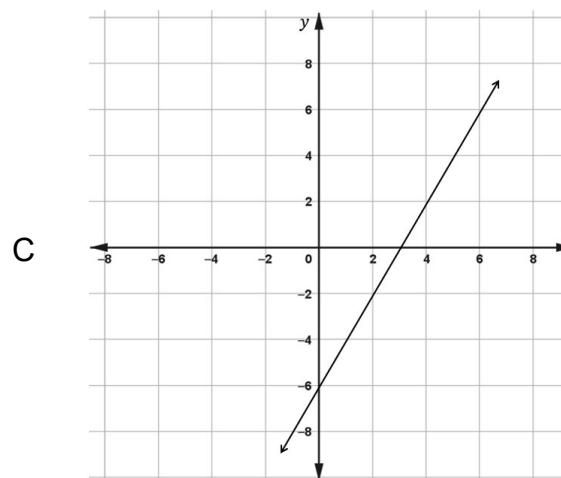
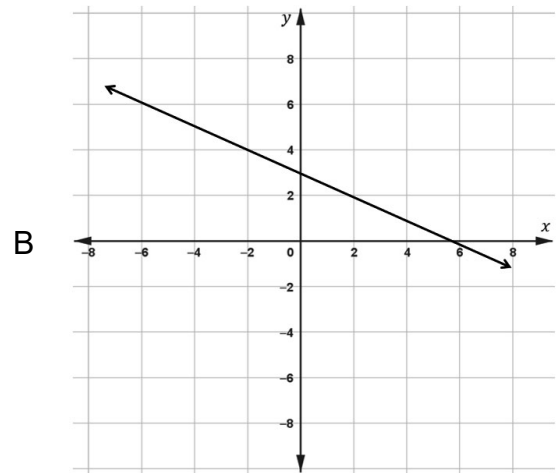
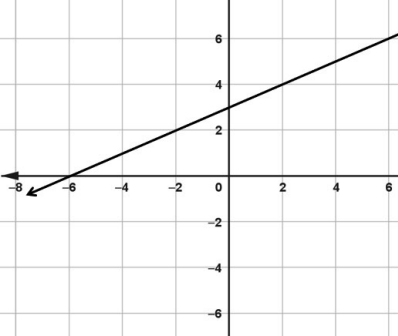


D Uitsetwaarde is 5 keer die insetwaarde minus 1.

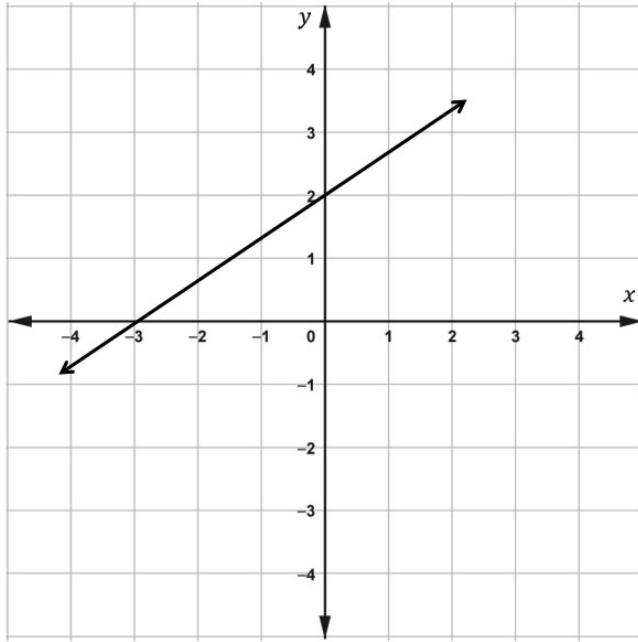
(1)

A diagram of a function machine. On the left, three arrows point into the machine from the values -1 , $\rule{1cm}{0.4pt}$, and 1 . Inside the machine is the expression $y = \rule{1cm}{0.4pt}(x - 3)$. On the right, three arrows point out of the machine to the values 8 , 6 , and $\rule{1cm}{0.4pt}$.

A



53.



Wat is die y -afsnit van die reguitlyn grafiek?

- A 2
- B -3
- C $-\frac{2}{3}$
- D $\frac{2}{3}$

(1)

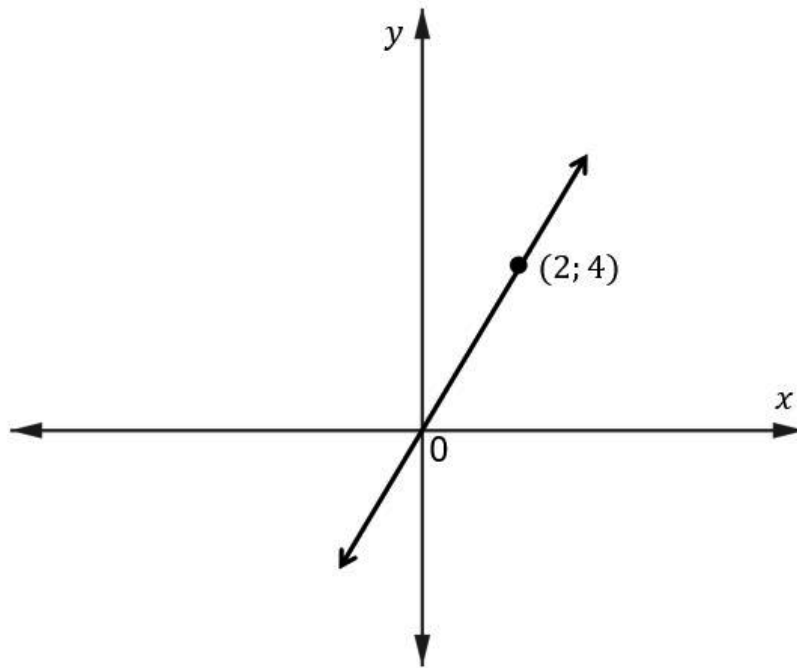
54. Gegee: $y - 2x = -2$

Wat is die koördinate van die x -afsnit?

- A $(-2; 0)$
- B $(0; -2)$
- C $(1; 0)$
- D $(0; 1)$

(1)

55.



Wat is die gradiënt van die lyn wat deur die grafiek voorgestel word?

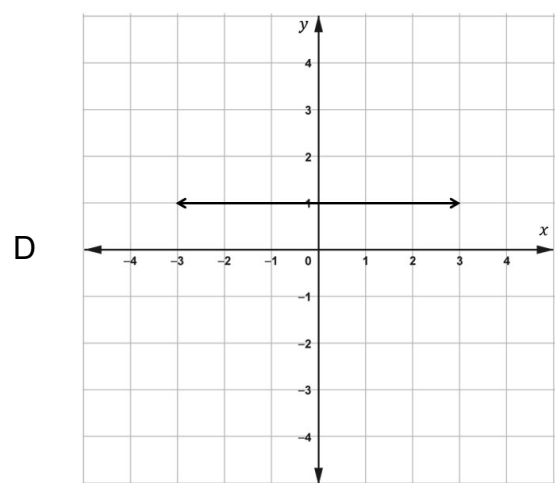
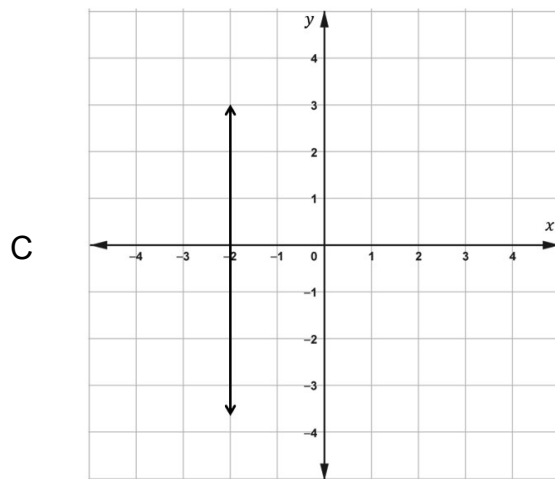
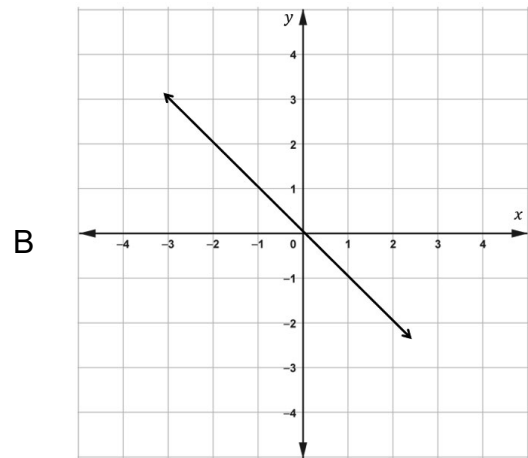
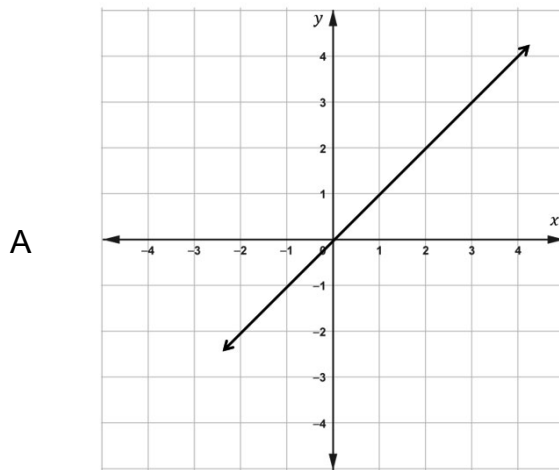
- A $-\frac{1}{2}$
- B -2
- C $\frac{1}{2}$
- D 2

(1)

56.

x	-2	-1	0	1
y	2	1	0	-1

Watter grafiek stel die tabel voor?

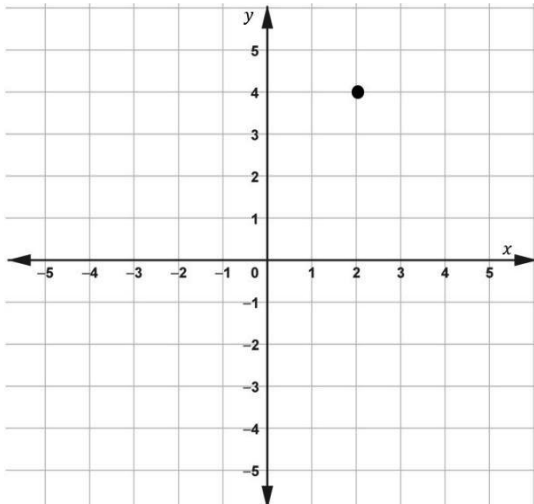


57.

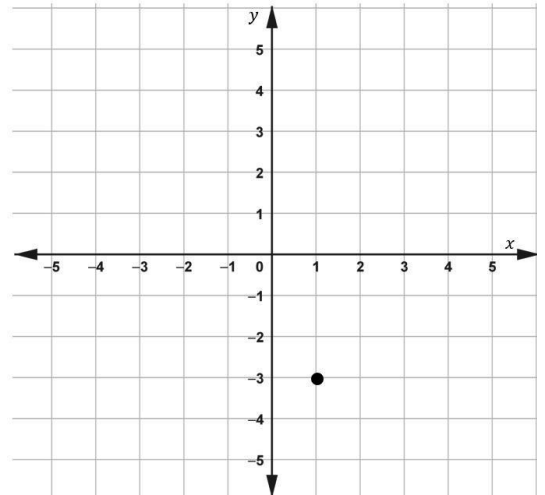
x	-1	1	2	3
y	-5	-3	4	5

Watter punt op die Kartesiese vlak word in die tabel voorgestel?

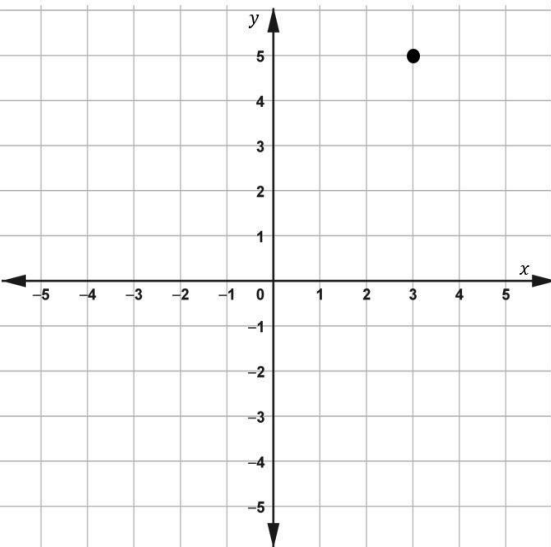
A



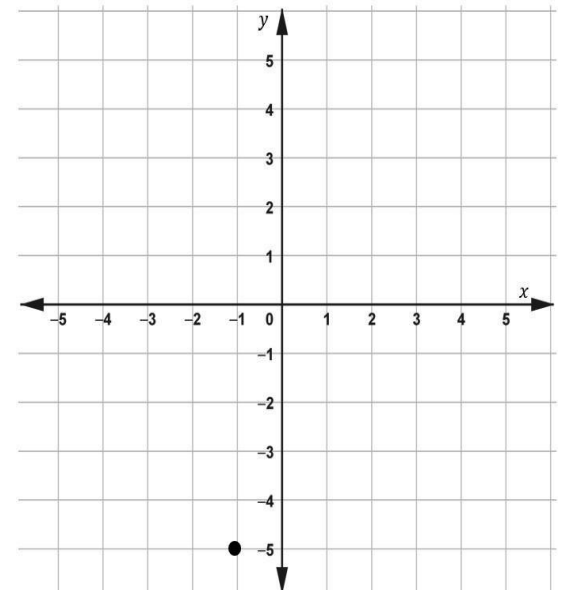
B



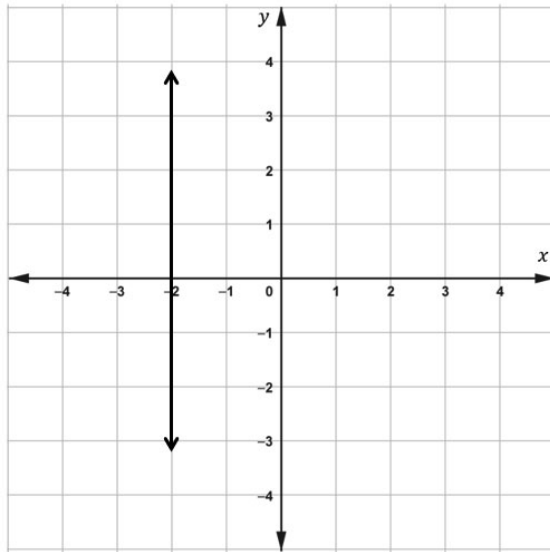
C



D



58.



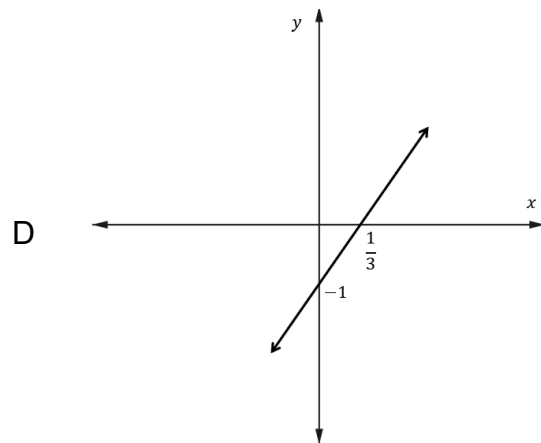
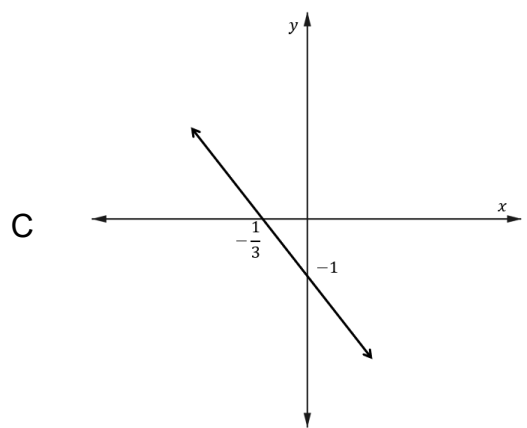
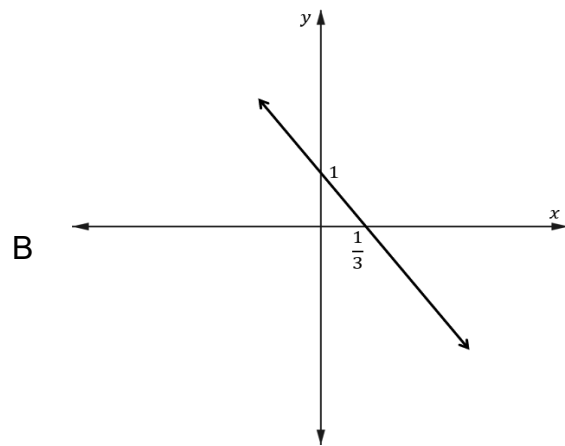
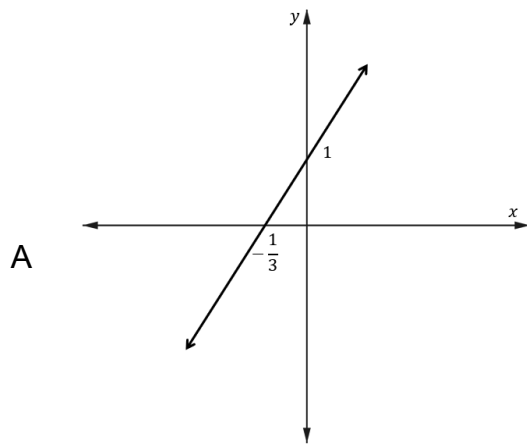
Watter vergelyking stel die grafiek voor?

- A $y = -2x$
- B $x = -2$
- C $x = -2y$
- D $y = -2$

(1)

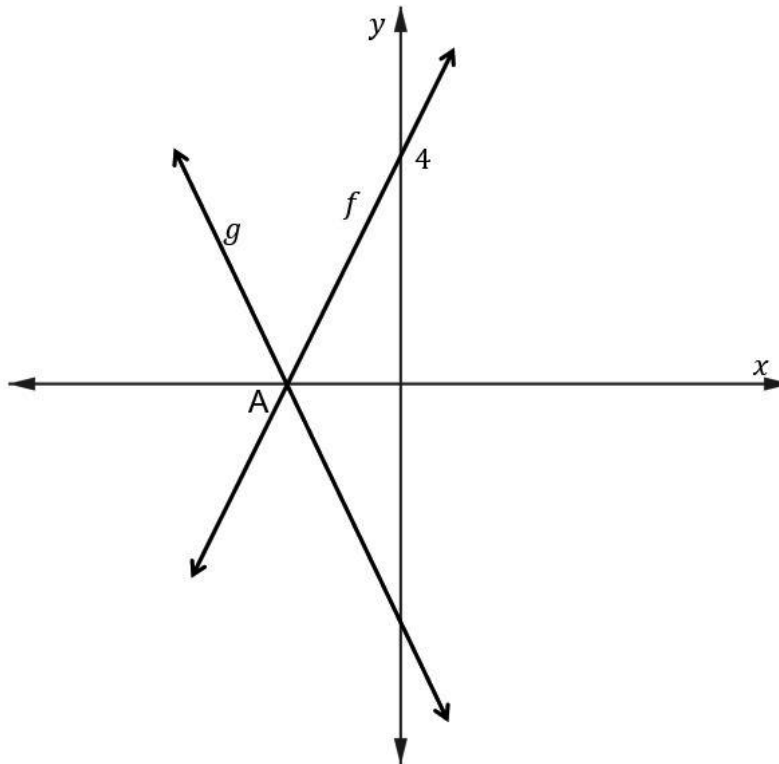
59. $y = 3x - 1$

Watter grafiek stel die vergelyking voor?



(1)

60.



Die vergelyking van g is $y = -2x - 4$.

Wat is die vergelyking van f ?

A $y = -2x + 4$

B $y = 2x + 4$

C $y = -2x - 2$

D $y = 2x - 2$

(1)

AFDELING A TOTAAL [60]

AFDELING B

61. Vereenvoudig: (3)

$$\left(\frac{x^{-3}y}{-2x^{-2}} \right)^{-3}$$

62. Vereenvoudig: (3)

$$\frac{2m^2 - 2m}{m} \times \frac{1}{m^2 - 2m + 1}$$

63. Die produk van twee opeenvolgende onewe getalle is gelyk aan die verskil tussen $3x^2$ en 12.
Bepaal die kleiner getal. (4)

64. Gegee: $2y + 6x = 4$

- 64.1 Bepaal die x -afsnit en y -afsnit. (2)

- 64.2 Vervolgens, teken die grafiek op die Kartesiese vlak wat voorsien is. (3)

AFDELING B TOTAAL [15]
TOTAAL [75]

Einde van die vraestel.

