



Vak: Graad 10 Wiskunde

Onderwerp: Wiskunde: Kwartaal 1 - Mini-Eksamen

Totaal: 105 Punte

Naam: _____

Datum: _____

Vraag 1: Veelvuldige Keuse

4 punte

Verander die onderwerp van die vergelyking na v :

$$\frac{1}{u} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$$

Die antwoord is:

A	$v = f - u$
B	$v = \frac{u - f}{fu}$
C	$v = \frac{fu}{u - f}$
D	$v = \frac{f - u}{fu}$

Vraag 2: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir θ :

$$\cos(3\theta + 10^\circ) = 0,9$$

Die antwoord is $\theta = \dots$

Gee die antwoord slegs as 'n getal sonder die simbool vir grade.

Rond die antwoord af tot 2 desimale plekke indien nodig.



Vraag 3: Veelvuldige Keuse

4 punte

Vereenvoudig:

$$\frac{x}{4-x} - \frac{2}{x} \times \frac{x-12}{x-4}$$

Die antwoord is:

A	$\frac{(x+6)(x+4)}{x(4-x)}$
B	$\frac{(x+6)(x-4)}{x(4-x)}$
C	$\frac{-(x+6)(x+4)}{x(4-x)}$
D	$\frac{-(x+6)}{x}$

Vraag 4: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir x :

$$2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-x} - 5^{-2} \cdot 5^2 = 0$$

Gee die antwoord slegs as die getal.



Vraag 5: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Peter koop in totaal 10 lekkers: suigstokkies en drop (*liquorice*).

Suigstokkies kos R4,00 per lekker en drop (*liquorice*) kos R4,50 per lekker.

Die totale koste van al die lekkers is R43,50.

Stel x as die aantal suigstokkies.

Die waarde van x is (1) .

Peter het (2) drop (*liquorice*) lekkers gekoop. Hy het (3) vir die drop (*liquorice*) betaal.

Opsies is: 5 | 6 | 4 | 3 | 7 | R43,50 | R12,00 | R31,50

1	
3	

2	
---	--

Vraag 6: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir x :

$$2x^2 = 4x$$

Die antwoord is

Gee die antwoord slegs as die getal.

Indien daar 2 antwoorde is, moet die antwoord gegee word in die vorm: $x_1; x_2$

--



Vraag 7: Veelvuldige Keuse

4 punte

Vereenvoudig:

$$\left(\frac{x^4 + x^4}{x^4 \times x^4}\right)^4$$

Die antwoord is:

A	$\frac{8}{x^8}$
B	1
C	$\frac{8}{x^{16}}$
D	$\frac{16}{x^{16}}$

Vraag 8: Voltooi Die Ontbrekende

4 punte

Vereenvoudig die uitdrukking:

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

Die antwoord is: $8x^4 + Ax^2y^3 + By^6$ Die waarde van A is (1) en die waarde van B is (2) .

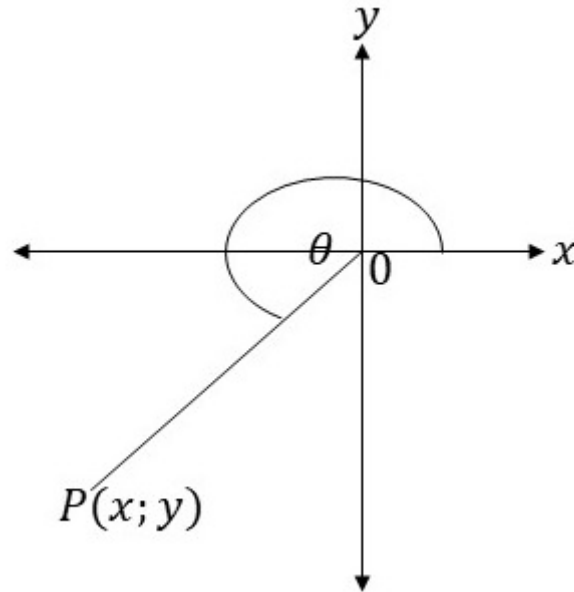
Opsies Is: -20 | 5 | 12 | -24 | -12 | 20

1	
----------	--

2	
----------	--



Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 9



Vraag 9: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Bestudeer die diagram wat gegee word

Indien $13 \cos \theta = -12$ dan is die lengte van $OP = (1)$.

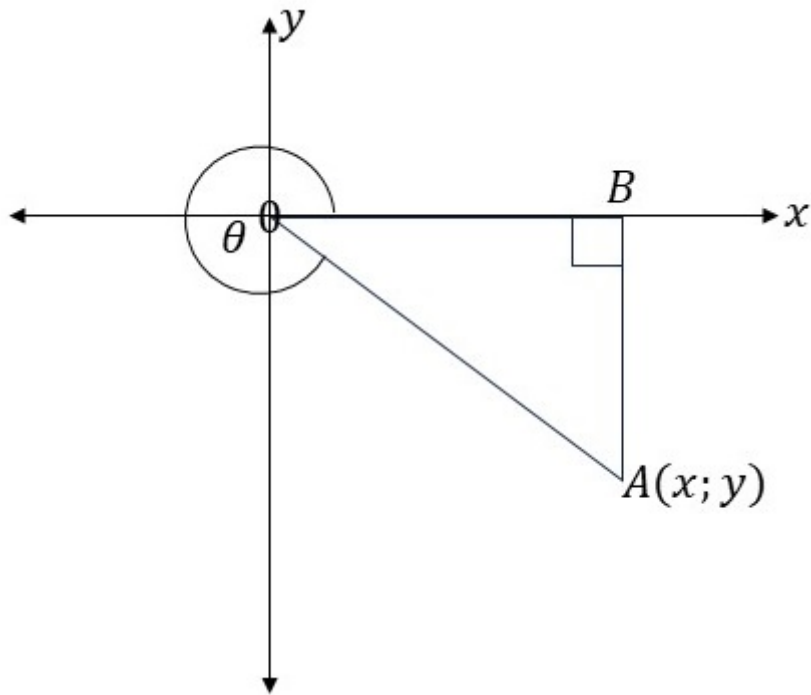
Die koördinate van P is (2) , dus is $\tan \theta = (3)$.

Opsies Is: -5 | 13 | 5 | (-12 ; 5) | (12 ; -5) | (-12 ; -5) | 5/12 | 13/12 | -5/12

1	
3	

2	
----------	--

Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 10



Vraag 10: Veelvuldige Keuse

4 punte

Bestudeer die diagram wat gegee word.

$$\tan \theta = -\frac{7}{5} \text{ en } 180^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$$

Vereenvoudig die volgende deur die skets te gebruik:

$$3 \sin \theta - 2 \cos \theta$$

Die antwoord is:

A	$-\frac{7}{\sqrt{74}}$
B	$-\frac{31}{\sqrt{74}}$
C	$\frac{7}{\sqrt{74}}$
D	$-\frac{5}{\sqrt{74}}$

Vraag 11: Waar/Onwaar

2 punte

Die uitdrukking:

$$\frac{3^{n+4} - 6 \cdot 3^{n+1}}{7 \cdot 3^{n+2}}$$

vereenvoudig tot 1.

WAAR**ONWAAR****Vraag 12: Skryf Jou Antwoord**

4 punte

Faktoriseer volledig:

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

Vraag 13: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Vereenvoudig en laat die antwoord met positiewe eksponente:

$$[(-2x^2)^3]^{-2}$$

Die antwoord is: ...

Indien die antwoord 'n breuk is, gee dit in die vorm a/b .Indien daar 'n mag in die antwoord is, byvoorbeeld a^n , gee dit as a^n .

Vraag 14: Voltooi Die Ontbrekende

4 punte

Vereenvoudig:

$$\frac{x+2}{4x^2-2x+1} - \frac{8x+1}{16x^3+1}$$

Hierdie vraag is in 'n toets gegee en na die toets vergelyk jy jou antwoord met jou vriend se antwoord.

Julle doen dit saam en besluit die KGN is (1) en die finale antwoord is $\frac{A}{KGN}$.

Die teller A is (2) .

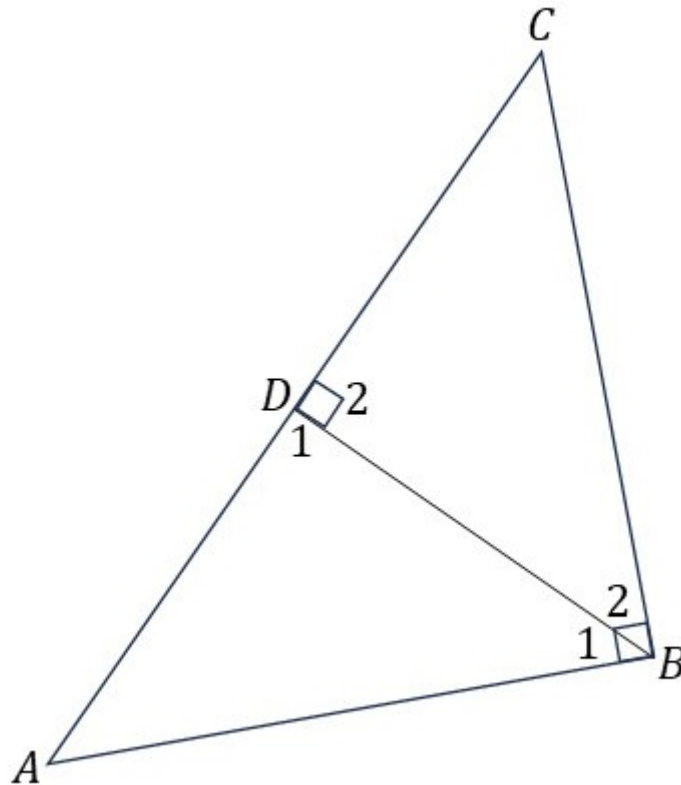
Opsies Is: $(2x+1)^2(2x-1) \mid (4x^2-2x+1)(16x^3+1) \mid (2x-1)^2(2x+1) \mid 2x^2-3x-6 \mid 2x^2+12x+10 \mid 2x^2+13x+10$

1	
----------	--

2	
----------	--



Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 15, 16



Vraag 15: Veelvuldige Keuse

4 punte

Bestudeer die skets.

Kies die **verkeerde** stelling:

- | | |
|----------|--------------------------------|
| A | $\sin \hat{C} = \frac{BD}{BC}$ |
| B | $\cos \hat{C} = \frac{BC}{AC}$ |
| C | $\cos \hat{C} = \frac{DC}{BC}$ |
| D | $\tan \hat{C} = \frac{BD}{AC}$ |

Vraag 16: Waar/Onwaar

2 punte

In die skets wat gegee word, is $\sin \hat{B}_2 = \cos \hat{C}$.

WAAR

ONWAAR



Vraag 17: Waar/Onwaar

2 punte

Los op vir p :

$$(p - 7)(p + 3) = 24$$

Die antwoord is: $p = 9$ en $p = 5$

WAAR

ONWAAR

Vraag 18: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir x :

$$1 - (x - 1)^2 = 0$$

Die antwoord is $x_1 = \dots$ of $x_2 = \dots$.

Gee die antwoord slegs as die getal.

Indien daar 2 antwoorde is, moet die antwoord in die vorm gegee word: $x_1; x_2$ **Vraag 19: Waar/Onwaar**

2 punte

Faktoriseer volledig:

$$(x^2 - 1)^2 - 9$$

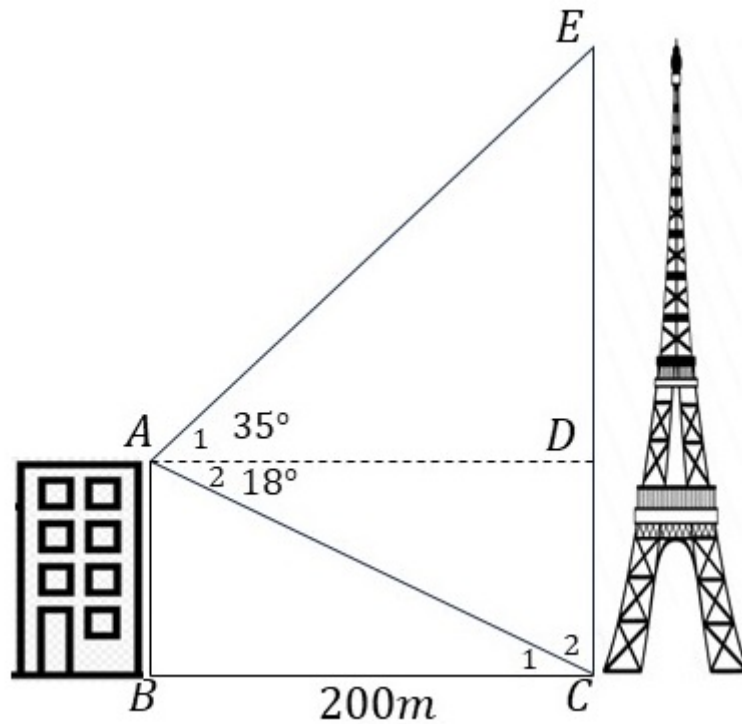
Die antwoord is: $(x^2 + 2)(x^2 - 4)$

WAAR

ONWAAR



Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 20



Vraag 20: Skryf Jou Antwoord

3 punte

'n Toring en 'n gebou is 200m uitmekaar. Indien 'n persoon bo-op die gebou staan, is die dieptehoek na die onderkant van die toring 18° . Die hoogtehoek vanaf die bokant van die gebou na die bokant van die toring is 35° .

Die hoogte van die gebou is AB en die hoogte van die toring is EC .

Bereken die antwoorde vir AB en EC en gee dit in die vorm: $AB; EC$.

Moenie eenhede (m) insluit nie.

Rond alle antwoorde af tot 2 desimale plekke waar nodig.

Vraag 21: Waar/Onwaar

2 punte

Los x en y algebraïes op:

$$2x = 5y + 1$$

$$24 - 7x = 3y$$

Die oplossing is: $(3; 1)$

WAAR

ONWAAR

Vraag 22: Waar/Onwaar

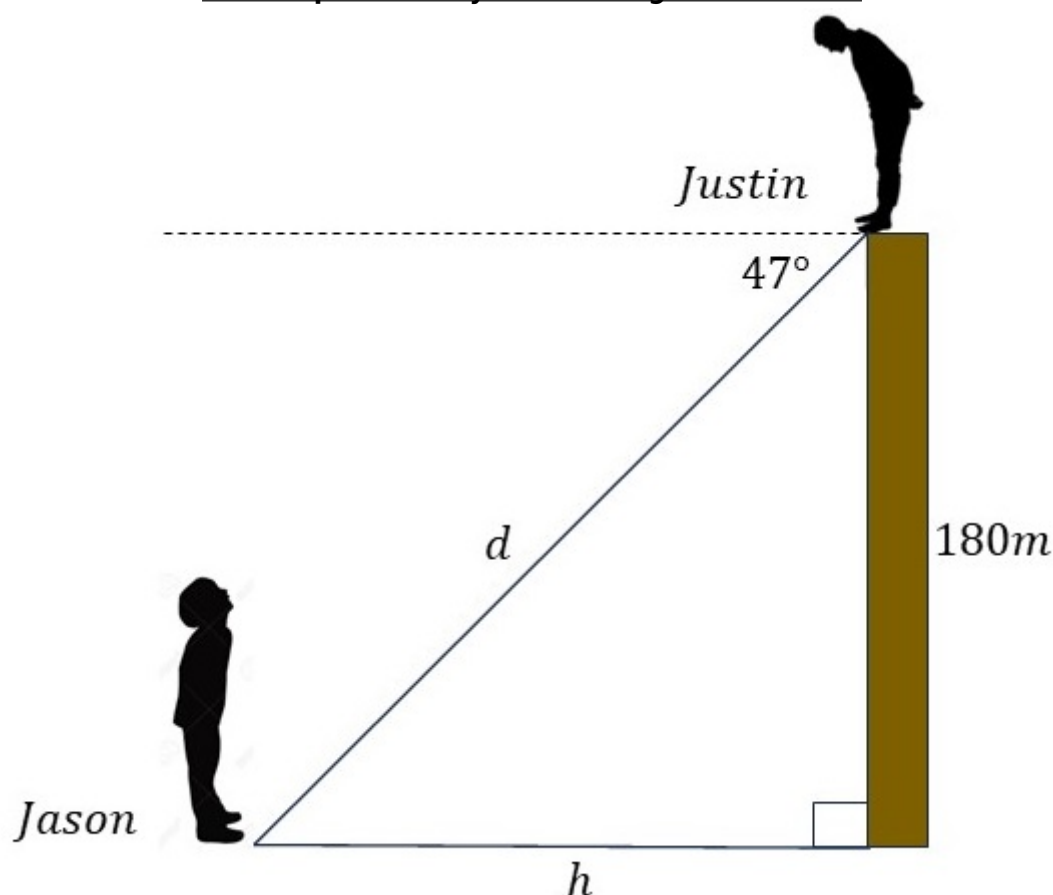
2 punte

Indien $\sin \theta < 0$ en $\tan \theta > 0$, dan is θ :

$$180^\circ < \theta < 360^\circ$$

WAAR

ONWAAR

Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 23**Vraag 23: Voltooi Die Ontbrekende**

4 punte

Justin, 'n rotsklimmer, voltooi 'n 180m vertikale klim. Jason staan op die grond na hom en kyk. Die dieptehoek vanaf Justin na Jason is 47° .

Die kortste afstand tussen Jason en Justin is (1) meter en Jason is (2) meter vanaf die voet van die vertikale klim.

Antwoorde is afgerond tot 2 desimale plekke.

Opsies is: 263,93m | 167,85m | 246,12m | 304,92m | 166,12m

1

2



Vraag 24: Waar/Onwaar

2 punte

Die oppervlakte van 'n reghoek is $x^2 - x - 12$ vierkante eenhede.

Die lengte is $x - 4$ eenhede.

Die omtrek van die reghoek is $4x - 1$ eenhede.

WAAR**ONWAAR****Vraag 25: Veelvuldige Keuse**

4 punte

Vereenvoudig:

$$\frac{(ab)^{\frac{2}{3}} \cdot (a^3)^{-\frac{1}{9}} \cdot (b^2)^{-\frac{1}{3}}}{\left(a^{\frac{1}{3}}\right)^{-2}}$$

Die antwoord is:

A	$\frac{1}{ab}$
B	$\frac{1}{b}$
C	$\frac{b}{a}$
D	a

Vraag 26: Veelvuldige Keuse

4 punte

Faktoriseer volledig:

$$6a^2 - 11a - 10$$

Die antwoord is:

A	$(2a - 5)(3a - 2)$
B	$(6a - 5)(a - 2)$
C	$(2a - 5)(3a + 2)$
D	$(5 - 2a)(3a + 2)$



Vraag 27: Voltooi Die Ontbrekende

4 punte

Los op vir x :

$$6x - 3(1) < 5x$$

Die antwoord is (2) .

In intervalnotasie sal dit geskryf word as: (...) .

Opsies is: $x > -6$ | $x < -6$ | $x > 6$ | $x \in \mathbb{R}$ | $x \in (-6 ; \infty)$ | $x \in (-\infty ; -6)$ | $x \in (6 ; \infty)$

1	
----------	--

2	
----------	--

Vraag 28: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Bepaal die antwoord sonder 'n sakrekenaar:

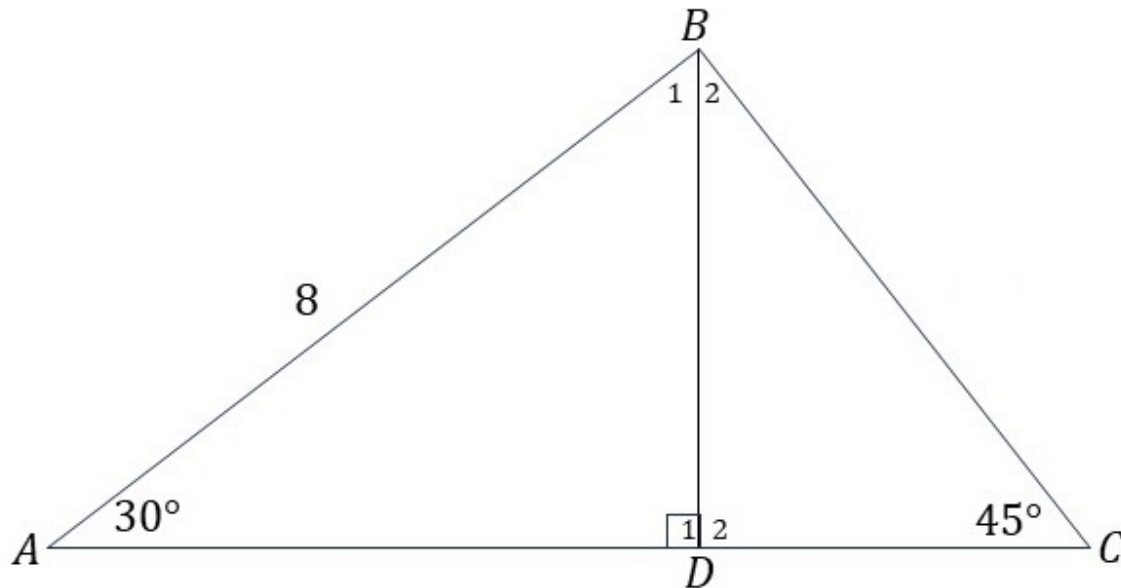
$$\sin 45^\circ \sec 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \frac{\tan 30^\circ}{\cot 60^\circ}$$

Gee jou antwoord in die vorm a/b indien dit 'n breuk is.

--



Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 29



Vraag 29: Voltooi Die Ontbrekende

8 punte

In die diagram wat gegee word is, $AB = 8$, $\hat{A} = 30^\circ$, $\hat{D}_1 = 90^\circ$ en $\hat{C} = 45^\circ$.

Die lengte van $AD = (1)$ eenhede en die lengte van $BD = (2)$ eenhede.

(3) Rede: sye teenoor gelyke $\angle^e$

Dus is $AC = (4)$ eenhede.

Antwoorde is afgerond tot 2 desimale plekke.

Opsies Is: 9,23 | 4 | 6,93 | 16 | 10,93 | 14,93 | $AB = BD$ | $BD = BC$ | $BD = DC$

1	
3	

2	
4	

Vraag 30: Waar/Onwaar

2 punte

Faktoriseer:

$$1 - \frac{1}{64a^3}$$

Die antwoord is: $(1 - \frac{1}{4a})(1 - \frac{1}{4a} + \frac{1}{4a^2})$

WAAR

ONWAAR

