

DIE BESTE EKSAMEN VOORBEREIDING.

KRY 20X VRAESTELLE, 20X MEMOS EN VIDEOS WAARIN ELKE VRAAG STAP-VIR-STAP VERDUIDELIK WORD VIR SLEGS R400.

VIR MEER INLIGTING GAAN NA [WWW.POLYMATHIC.CO.ZA](http://WWW.POLYMATHIC.CO.ZA)

OF KONTAK ONS BY [INFO@POLYMATHIC.CO.ZA](mailto:INFO@POLYMATHIC.CO.ZA)

---

Let op: Jy kan hierdie vraestel sowel as 20 ander, met memo's EN **aanlyn Video's waarin elke vraag stap-vir-stap opgelos en, in-diepte, verduidelik word kry vir slegs R400.**

Al hierdie vrae is opgelos op aanlyn videos:

1. Klik op [hierdie skakel](#).
2. Klik op "Kwartaal 1 Vraestel".
3. Klik op die video wat jy wil kyk.

Laastens: maak seker julle doen net die afdelings in hierdie vraestel wat in jul afbakening is.

# Graad 11 Wiskunde – Kwartaal 1 Toets

Totaal: 50

Tyd: 1uur

- Jy gaan die meeste baat vind deur hierdie vraestel uit te werk asof jy in die eksamen sit, hom dan te merk met die memo en DAARNA na die video oplossings te kyk. Let asb op dat daar nie noodwendig video oplossings vir hierdie Graad beskikbaar is nie.
- Hierdie is 'n voorbeeld toets, 'n onderwyser hoef nie die temas in enige spesifieke orde te hanteer in klas nie en kon vir die leerders spesifieke “tips” gegee het oor die afdelings wat hulle belangriker ag – gaan weer deur jou kind se huiswerk-boekie en maak seker julle mis nie iets nie.

**Graad 11**  
**Wiskunde**  
**Februarie/Maart (Toets 1)**  
**Totaal: 50 punte**  
**Tyd: 1 uur**

1. Jy mag jou sakrekenaar gebruik maar onthou om alle stappe te toon.
2. Los altyd jou antwoord in die eenvoudigste vorm.

**Vraag 1**

**Vereenvoudig. Los jou antwoorde in hul eenvoudigste vorm. (Wortel)**

1.1  $2\sqrt{8} - 4\sqrt{32} + 3\sqrt{50}$  (3)

1.2  $\frac{4 + 4\sqrt{5}}{3 - \sqrt{5}}$  (4)

1.3  $\frac{3\sqrt{5} + 2\sqrt{2}}{9\sqrt{5} + 6\sqrt{2}}$  (2)

1.4  $\frac{\sqrt{24x^3} \times \sqrt{18x}}{\sqrt{3x^2}}$  (4)

## Vraag 2

Los op vir "x". Los jou antwoorde in hul eenvoudigste vorm. (Wortel)

2.1  $3x^{\frac{2}{3}} = 12$  (3)

2.2  $\sqrt{\frac{1}{2}x + 1} - 2 = 0$  (3)

2.3  $\sqrt{x + 4} + 2 = x + 4$  (6)

2.4  $\frac{5^{x+1} + 5^{x-1}}{5^{x-1}} = x + 1$  (4)

2.5  $2x^2 = 5x + 3$  (3)

2.6  $1 + \frac{1}{6} \times 3^x = \frac{29}{2}$  (4)

2.7  $3 \times 3^{2x} - 28 \times 3^x + 9 = 0$  (4)

2.8 Los op (voltooi die vierkant).  $2x^2 - 15 = -2x$  (6)

[33]

## Vraag 3

Oorweeg die volgende uitdrukking:

$$x^2 + 5xy + 6y^2 = 0$$

Bepaal die waardes van die verhouding:  $\frac{x}{y}$ . (4)

[4]

Die Einde

DIE BESTE EKSAMEN VOORBEREIDING.

KRY 20x VRAESTELLE, 20x MEMOS EN VIDEOS WAARIN ELKE VRAAG STAP-VIR-STAP VERDUIDELIK WORD VIR SLEGS R400.

VIR MEER INLIGTING GAAN NA [WWW.POLYMATHIC.CO.ZA](http://WWW.POLYMATHIC.CO.ZA)

OF KONTAK ONS BY [INFO@POLYMATHIC.CO.ZA](mailto:INFO@POLYMATHIC.CO.ZA)

---

Let op: Jy kan hierdie vraestel sowel as 20 ander, met memo's EN **aanlyn Video's waarin elke vraag stap-vir-stap opgelos en, in-diepte, verduidelik word kry vir slegs R400.**

Al hierdie vrae is opgelos op aanlyn videos:

1. Klik op [hierdie skakel](#).
2. Klik op "Kwartaal 1 Vraestel".
3. Klik op die video wat jy wil kyk.

Laastens: maak seker julle doen net die afdelings in hierdie vraestel wat in jul afbakening is.

# Graad 11 Wiskunde – Kwartaal 1 Memo

Totaal: 50

Tyd: 1uur

- Jy gaan die meeste baat vind deur hierdie vraestel uit te werk asof jy in die eksamen sit, hom dan te merk met die memo en DAARNA na die video oplossings te kyk. Let asb op dat daar nie noodwendig video oplossings vir hierdie Graad beskikbaar is nie.
- Hierdie is 'n voorbeeld toets, 'n onderwyser hoef nie die temas in enige spesifieke orde te hanteer in klas nie en kon vir die leerders spesifieke "tips" gegee het oor die afdelings wat hulle belangriker ag – gaan weer deur jou kind se huiswerk-boekie en maak seker julle mis nie iets nie.

---

## Vraag 1

---

1.1 (3)

$$\begin{aligned} & 2\sqrt{8} - 4\sqrt{32} + 3\sqrt{50} \\ &= 2\sqrt{4 \times 2} - 4\sqrt{16 \times 2} + 3\sqrt{25 \times 2} \\ &= 2 \times 2\sqrt{2} - 4 \times 4\sqrt{2} + 3 \times 4\sqrt{2} \\ &= 4\sqrt{2} - 16\sqrt{2} + 15\sqrt{2} \\ &= 3\sqrt{2} \end{aligned}$$

1.2 (4)

$$\begin{aligned} & \frac{4+4\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}} \\ &= \frac{(4+4\sqrt{5})(3+\sqrt{5})}{(3-\sqrt{5})(3+\sqrt{5})} \\ &= \frac{12+4\sqrt{5}+12\sqrt{5}+4 \times 5}{9-5} \\ &= \frac{32+16\sqrt{5}}{4} \\ &= 8 + 4\sqrt{5} \end{aligned}$$

1.3 (2)

$$\begin{aligned} & \frac{3\sqrt{5}+2\sqrt{2}}{9\sqrt{5}+6\sqrt{2}} \\ &= \frac{3\sqrt{5}+2\sqrt{2}}{3(3\sqrt{5}+2\sqrt{2})} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

1.4

(4)

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{24x^3} \times \sqrt{18x}}{\sqrt{3x^2}} \\ &= \sqrt{\frac{24x^3 \times 18x}{3x^2}} \\ &= \sqrt{8 \times 18 \times x^2} \\ &= \sqrt{144x^2} \\ &= 12x \end{aligned}$$

---

Vraag 2

---

2.1

(3)

$$\begin{aligned} 3x^{\frac{2}{3}} &= 12 \\ x^{\frac{2}{3}} &= 4 \\ x^{\frac{2}{3}} &= 2^2 \\ \left(x^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{2}} &= \left(2^2\right)^{\frac{3}{2}} \\ x &= 2^3 \\ x &= 8 \end{aligned}$$

2.2

(3)

$$\begin{aligned} \sqrt{\frac{1}{2}x + 1} - 2 &= 0 \\ \sqrt{\frac{1}{2}x + 1} &= 2 \\ \frac{1}{2}x + 1 &= 4 \\ \frac{1}{2}x &= 3 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

2.3 (6)

$$\sqrt{x+4} + 2 = x + 4$$

$$\sqrt{x+4} = x + 2$$

$$x + 4 = (x + 2)^2$$

$$x + 4 = x^2 + 4x + 4$$

$$x^2 + 3x = 0$$

$$x(x + 3) = 0$$

$$\therefore x = 0 \text{ of } x = -3$$

Kyk:  $x = 0$ , maar  $x \neq -3$

2.4 (4)

$$\frac{5^{x+1} + 5^{x-1}}{5^{x-1}} = x + 1$$

$$\frac{5^x \cdot 5 + 5^x \cdot \frac{1}{5}}{5^x \cdot \frac{1}{5}} = x + 1$$

$$\frac{5^x \left(\frac{26}{5}\right)}{5^x \cdot \frac{1}{5}} = x + 1$$

$$26 = x + 1$$

$$x = 25$$

2.5 (3)

$$2x^2 = 5x + 3$$

$$2x^2 - 5x - 3 = 0$$

$$(2x + 1)(x - 3) = 0$$

$$\therefore x = -\frac{1}{2} \text{ of } x = 3$$

2.6 (4)

$$1 + \frac{1}{6} \times 3^x = \frac{29}{2}$$

$$\frac{1}{6} \times 3^x = \frac{27}{2}$$

$$3^x = 81$$

$$3^x = 3^4$$

$$x = 4$$



$$2.7 \tag{4}$$

$$3 \times 3^{2x} - 28 \times 3^x + 9 = 0$$

$$(3 \times 3^x - 1)(3^x - 9) = 0$$

$$3 \cdot 3^x = 1 \text{ of } 3^x = 9$$

$$3^x = 3^{-1} \text{ of } 3^x = 3^2$$

$$x = -1 \text{ of } x = 2$$

$$2.8 \tag{6}$$

$$2x^2 - 15 = -2x$$

$$2x^2 + 2x = 15$$

$$x^2 + x + \frac{1}{2} = \frac{15}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{15}{2} + \frac{1}{4}$$

$$x + \frac{1}{2} = \pm \sqrt{\frac{15}{2} + \frac{1}{4}}$$

$$x + \frac{1}{2} = \pm \sqrt{\frac{31}{4}}$$

$$x = -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{31}}{2}$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{31}}{2}$$

---

$$\text{Vraag 3} \tag{4}$$

---

$$x^2 + 5xy + 6y^2 = 0(x + 3y)(x + 2y) = 0$$

$$\therefore x + 3y = 0 \text{ or } x + 2y = 0$$

$$\therefore x = -3y \text{ or } x = -2y$$

$$\therefore \frac{x}{y} = -3 \text{ or } \frac{x}{y} = -2$$