



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.



Gr. 11

Totaal: 50
Tyd: 1 uur

Kwartaal 1, Toets 1, 2025
Eksponente en wortels

VRAAG 1

Vereenvoudig, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar. Laat alle antwoorde met positiewe eksponente.

1.1 $\left(\frac{8^{\frac{1}{2}}x^{-2}}{4x^{-3}}\right)^{-2}$ (3)

1.2 $\frac{2+(2^2+3^2)}{2^{-1}+3^{-1}}$ (3)

1.3 $\frac{3^{x+3}12^{x-3}}{4^{x-3}3^{2x}}$ (4)

1.4 $\frac{3 \cdot 10^x - 7 \cdot 10^x}{(2^{x+3} - 2^{x+2}) \cdot 5^x}$ (4)

2.2 Skryf, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar, $\frac{(\sqrt{5}-2)^2-4}{\sqrt{5}}$ in die vorm $a + b\sqrt{c}$ waar a, b en c heelgetalle is. (4)

[13]

VRAAG 3

3.1 Sonder om die vergelyking op te los, bespreek die aard van die wortels van $x^2 - 2x = 10$ volledig. (4)

3.2 Gegee: $9x^2 = kx - 4$

3.2.1 Vir watter waarde(s) van k sal die vergelyking gelyke wortels hê? (4)

3.2.2 Indien $f(x) = 9x^2 - 12x + 4$, skryf die waardeversameling van f neer. (1)

3.3 Die wortels van 'n kwadratiese vergelyking word gegee as: $x = \frac{4 \pm \sqrt{5-4m}}{2}$. Bepaal die waarde(s) van m waarvoor die vergelyking reële wortels sal hê? (2)

