Eksponentwette en eksponensiële vergelykings (Graad 11)

MEMORANDUM

Naam: ..... Klas: .....

Datum: .....

PUNT ____ / 20

Beantwoord al die vrae. Toon al jou bewerkings — punte word vir die metode sowel as vir die finale antwoord toegeken.
Onderwyserskopie: aanvaar enige korrekte ekwivalente metode.

---

1 Vereenvoudig $16^{\frac{3}{4}}$ (2)

(4de wortel van $16)^3 = 2^3 = \mathbf{8}$ ✓✓ (2)

2 Vereenvoudig 2^{-3} (1)

$\frac{1}{8}$ ✓ (1)

3 Vereenvoudig $\frac{9^n \times 3^{n+1}}{27^n}$ (3)

$3^{2n+n+1-3n} = 3^1 = \mathbf{3}$ ✓✓✓ (3)

4 Los op vir x: $3^{x+2} = 81$ (2)

$3^{x+2} = 3^4 \rightarrow \boldsymbol{x = 2}$ ✓✓ (2)

5 Los op vir x: $5^{2x-1} = 125$ (2)

$2x - 1 = 3 \rightarrow \boldsymbol{x = 2}$ ✓✓ (2)

6 Los op vir x: $2^{2x} - 5(2^x) + 4 = 0$ (4)

Laat $k = 2^x$: $(k-1)(k-4) = 0 \rightarrow \boldsymbol{x = 0}$ **of** $\boldsymbol{x = 2}$ ✓✓✓✓ (4)

7 Los op vir x: $3^{2x} - 4(3^x) + 3 = 0$ (4)

$(k-1)(k-3) = 0 \rightarrow \boldsymbol{x = 0}$ **of** $\boldsymbol{x = 1}$ ✓✓✓✓ (4)

8 Vereenvoudig $8^{\frac{2}{3}}$ (2)

(derdemagswortel van $8)^2 = 2^2 = \mathbf{4}$ ✓✓ (2)

TOTAAL: 20 punte

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.