

KLASKAMER 10

GRAAD 10 WISKUNDE: EPISODE 22

EKSPONENTE 1

VRAAG 1:

Vereenvoudig elk van die volgende sover as moontlik:

a.
$$\frac{243^{x+1} \cdot 9^{-x+2}}{3^{-x+1} \cdot 81^{x+1}}$$
 (5)

b.
$$\frac{2 \cdot 5^{x-1} + 5^{x+2}}{3 \cdot 5^x - 5^{x-1}}$$
 (5)

BLIKslim

www.klaskamer10.co.za

TOTAAL: 10 PUNTE

GRAAD 10 WISKUNDE: EPISODE 22 (MEMORANDUM)

EKSPONENTE 1

VRAAG 1

$$\text{a) } \frac{243^{x+1} \cdot 9^{-x+2}}{3^{-x+1} \cdot 81^{x+1}}$$

$$= \frac{(3^5)^{x+1} \cdot (3^2)^{-x+2}}{3^{-x} \cdot 3^1 \cdot (3^4)^{x+1}} \checkmark$$

$$= \frac{3^{5x} 3^5 3^{-2x} 3^4}{3^{-x} 3^1 3^{4x} 3^4} \checkmark$$

$$= \frac{\cancel{3^3} 3^9}{\cancel{3^3} 3^5} \checkmark$$

$$= 3^{4\checkmark} = 81 \checkmark$$

$$\text{b) } \frac{2 \cdot 5^{x-1} + 5^{x+2}}{3 \cdot 5^x - 5^{x-1}}$$

$$= \frac{\cancel{5}(2 \cdot 5^{-1} + 5^2) \checkmark}{\cancel{5}(3 - 5^{-1}) \checkmark}$$

$$= \frac{\frac{2}{5} + 25 \checkmark}{3 - \frac{1}{5} \checkmark}$$

$$= \frac{127 \checkmark}{14}$$