

Extraövningar på exponentialuttryck och kvadreringsregler

1. Förenkla

$$(a) \frac{9^{x-1}}{2^x} \cdot 4^{3x} + 2^{5x+1} 3^{2x-3}$$

$$(b) \frac{1}{2} \left((2^x + x^2)^2 + (2^x - x^2)^2 \right)$$

$$(c) \frac{7^{2x}}{3^{4x+1}} - \frac{15}{3^x} \cdot 49^{x+1} \cdot 27^{1-x}$$

$$(d) \sqrt{4 \cdot 21^x - 4 \cdot 7^{x/2} + 3^{-x}}$$

$$(e) 3^x \left(\frac{2^{2+2x} - 3^{2-2x}}{2 \cdot 2^x - 3 \cdot \frac{1}{3^x}} - 2^{x+1} \right)$$

2. Skriv utan rottecken i nämnaren

$$(a) \frac{x + 6\sqrt{x} + 9}{\sqrt{x} + 3}$$

$$(b) \frac{x^2 + 1}{\sqrt{2^x + 1}}$$

$$(c) \frac{1}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}}$$