
Lösungen:

Aufgabe a)

$$x^2 \cdot (x^3 - x) = x^2 \cdot x^3 - x^2 \cdot x = x^5 - x^3$$

Aufgabe b)

$$\frac{x^5}{x^2} = \frac{xxxxx}{xx} = x^3$$

Aufgabe c)

$$\begin{aligned} \frac{5x^4}{x} - x^3 &= 5x^3 - x^3 \\ &= 4x^3 \end{aligned}$$

Aufgabe d)

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

Aufgabe e)

$$\begin{aligned}x \cdot (x - 4)^2 + 8x^2 &= x \cdot (x^2 - 8x + 16) + 8x^2 \\ &= x^3 - 8x^2 + 16x + 8x^2 \\ &= x^3 + 16x\end{aligned}$$

Aufgabe f)

$$\begin{aligned}\frac{(x^2 - 1)(x^2 + 1) + 1}{x^2 \cdot x} &= \frac{x^4 - 1 + 1}{x^3} \\ &= \frac{x^4}{x^3} \\ &= x\end{aligned}$$