

1

Svar: $2 \cdot 3^3$

2

Uttrycket är inte definerat när nämnaren är 0, dvs då

$$6 - x = 0$$

$$x = 6$$

Svar: Då $x = 6$

3

Ett polynom är en summa av termer av typen ax^n , där n är ett positivt heltal (eller 0)

Svar: D

4

$$(x-1)(x^2-4) = 0$$

Nollproduktmetoden ger

$$x-1=0 \quad \text{eller} \quad x^2-4=0$$

En lösning
 $(x=1)$

Tre lösningar
 $(x=\pm 2)$

Svar: Tre st lösningar

5

(a) $f(x) = 3x^4 + 6x + 10$

$f'(x) = 12x^3 + 6$ (Svar)

(b) $f(x) = e^x + ex$

$f'(x) = e^x + e$ (Svar)

Notera att e i andra termen är en konstant

(c)
$$f(x) = \frac{2}{3x} + \frac{3x}{2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{x} + \frac{3}{2}x = \frac{2}{3}x^{-1} + \frac{3}{2}x$$

$$f'(x) = \frac{2}{3}(-1)x^{-2} + \frac{3}{2} = -\frac{2}{3}x^{-2} + \frac{3}{2} \quad \left(= -\frac{2}{3x^2} + \frac{3}{2} \right) \quad (\underline{\underline{\text{Svar}}})$$