

## Övningsblad i faktorisering 2

Bryt ut största möjliga faktor ur följande uttryck

$$4x + 2y + 6z = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$8xy + 16y + 24x = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$9xy^2 + 19x^2y - 29xy = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$2x^2y^2 - 4xy^2 - 6x^3y^2 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$14xy - 21x + 77x^2y^2 - 49x^3y = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$3x^4y^5 + 9x^6y^9 + 6x^3y^4 - 15x^2y^2 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$4x + 3y + 9x - y = \underline{\hspace{10cm}}$$

Bryt ut lämplig faktor och förkorta uttrycket

$$\frac{4x + 2y + 6z}{6} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{4x + 4y + 4z}{x + y + z} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{4xy - 3x^2y + 2xy^2}{3xy - 4x^2y^2} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{9xy^2 + 19x^2y - 29xy}{xy - xy^2} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{4x^3 - 3x^2 - 5x}{x^3} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{x - y}{y - x} = \underline{\hspace{10cm}}$$

**Facit**

Bryt ut största möjliga faktor ur följande uttryck

$$4x + 2y + 6z = 2(2x + y + 3z)$$

$$8xy + 16y + 24x = 8(xy + 2y + 3x)$$

$$9xy^2 + 19x^2y - 29xy = xy(9y + 19x - 29)$$

$$2x^2y^2 - 4xy^2 - 6x^3y^2 = 2xy^2(x - 2 - 3x^2)$$

$$14xy - 21x + 77x^2y^2 - 49x^3y = 7x(2y - 3 + 11xy^2 - 7x^2y)$$

$$3x^4y^5 + 9x^6y^9 + 6x^3y^4 - 15x^2y^2 = 3x^2y^2(x^2y^3 + 3x^4y^7 + 2xy^2 - 5)$$

$$4x + 3y + 9x - y = \text{Det går inte att bryta ut något}$$

Bryt ut lämplig faktor och förkorta uttrycket

$$\frac{4x + 2y + 6z}{6} = \frac{2(2x + y + 3z)}{6} = \frac{2x + y + 3z}{3}$$

$$\frac{4x + 4y + 4z}{x + y + z} = \frac{4(x + y + z)}{(x + y + z)} = 4 \quad (x + y + z) \neq 0$$

$$\frac{4xy - 3x^2y + 2xy^2}{3xy - 4x^2y^2} = \frac{xy(4 - 3x + 2y)}{xy(3 - 4xy)} = \frac{4 - 3x + 2y}{3 - 4xy} \quad x \neq 0 \quad y \neq 0$$

$$\frac{9xy^2 + 19x^2y - 29xy}{xy - xy^2} = \frac{xy(9y + 19x - 29)}{xy(1 - y)} = \frac{9y + 19x - 29}{1 - y} \quad x \neq 0 \quad y \neq 0$$

$$\frac{4x^3 - 3x^2 - 5x}{x^3} = \frac{x(4x^2 - 3x - 5)}{x^3} = \frac{4x^2 - 3x - 5}{x^2}$$

$$\frac{x - y}{y - x} = \frac{-1(-x + y)}{y - x} = \frac{-1(y - x)}{(y - x)} = -1 \quad y - x \neq 0$$