

## Polynomien summa ja erotus

Polynomit sievennetään yhdistämällä samanmuotoiset termit. Samanmuotoisilla termeillä on sama muuttujaosa (muuttuja ja eksponentti). Huom. Vain samanmuotoiset termit voi yhdistää.

Esimerkiksi  $x$ ,  $5x$  ja  $-3x$  ovat kaikki samanmuotoisia ja ne voidaan laskea yhteen seuraavasti:  $x + 5x - 3x = 3x$

**Esimerkki.** Lasketaan polynomien  $2x^3 + 3x^2 - 1$  ja  $x^3 - 4x^2 + x + 2$  a) summa b) erotus.

Ratkaisu a)  $2x^3 + 3x^2 - 1 + x^3 - 4x^2 + x + 2 = 2x^3 + x^3 + 3x^2 - 4x^2 + x - 1 + 2 =$

$$\underline{3x^3 - x^2 + x + 1}$$

Polynomia ei voi enää sieventää pidemmälle.

b) Erotuksessa jälkimmäinen polynomi on aina laitettava sulkuihin ja sulkuja poistettaessa on muistettava, että miinus sulkujen edessä vaihtaa kaikki etumerkit.

$$2x^3 + 3x^2 - 1 - (x^3 - 4x^2 + x + 2) = 2x^3 + 3x^2 - 1 - x^3 + 4x^2 - x - 2$$

Yhdistetään seuraavaksi samanmuotoiset termit ja saadaan vastaus:

$$\underline{x^3 + 7x^2 - x - 3}$$