

### 1.8.8 Rozklad mnohočlenů na součin III

**Př. 1:** Zjednoduš  $(2x-1)^3 - (2x+1)(3x-2)$ .

**Př. 2:** Rozlož na součin mnohočleny.

a)  $a^2 - b^2$

b)  $a^2 + b^2$

**Př. 3:** Zdůvodni, proč následující rozklady nemohou být správné.

a)  $a^2 + b^2 = (a+b)(a+b)$

b)  $a^2 + b^2 = (a-b)(a-b)$

c)  $a^2 + b^2 = [a+(-b)][a-(-b)]$

**Př. 4:** Odhadni co nejpřesněji, jaké mnohočleny budou vystupovat v následujících vzorcích v prázdných závorkách. Odhady ověř výpočtem.

a)  $a^3 + b^3 = (a+b) \cdot ( \quad )$

b)  $a^3 - b^3 = (a-b) \cdot ( \quad )$

**Př. 5:** Rozlož pomocí vzorce na součin mnohočleny.

a)  $x^3 + 8$

b)  $x^3 - 1$

**Př. 6:** Rozlož na součin mnohočleny.

a)  $27x^3 - 1$

b)  $x^6 + 1$

c)  $x^6 - 1$

**Př. 7:** Rozlož na součin mnohočlen.

a)  $x^2 + 7x + 10$

b)  $x^2 - 2x - 3$

c)  $x^2 + x + 4$

**Př. 8:** Rozlož na součin následující trojčleny:

a)  $x^2 + 9x + 20$

b)  $x^2 - x - 6$

c)  $x^2 + 3x - 18$

d)  $x^2 + 17x + 30$

e)  $x^2 - 2x + 6$

f)  $x^2 - 5x + 6$

g)  $x^2 + 8x + 16$

h)  $x^2 - 8x + 12$

i)  $x^2 + 3x - 70$

**Př. 9:** BONUS: Pokus najít postup, kterým je možné rozložit trojčlen ve tvaru  $ax^2 + px + q$  na součin  $(ax + b)(x + c)$ .