

### 3.7.7 Dělení mnohočlenem I

**Př. 1:** Vypočti. a)  $(4a^3 - 6a^2 + 12a) : 2a$       b)  $(3x^3 - 2x^2 + 6) : 3x^2$

**Př. 2:** Navrhni způsoby, kterými bychom mohli odvodit postup pro dělení mnohočlenu mnohočlenem.

**Př. 3:** Vypočti součin  $(a + 3) \cdot (a^2 + 2a + 3)$  vytvoř podle něj zkušební příklad na dělení.

**Př. 4:** Níže je spočten podíl  $7305:3$ . Čím se tento zápis liší od normálního? Jaký je význam této odlišnosti? Zachyčuj tento zápis přesně to, co se v jednotlivých krocích děje?

$$\begin{array}{r} 7305 : 3 = 2435 \\ -6 \\ 13 \\ -12 \\ 10 \\ -9 \\ 15 \\ -15 \\ 0 \end{array}$$

**Př. 5:** Zkus analogicky s podílem  $7305 : 3$  vypočítat podíl  $(a^3 + 5a^2 + 9a + 9) : (a + 3)$ .

**Př. 6:** Níže je srovnán postup pro dělení podílů  $7503 : 3$  a  $(a^3 + 5a^2 + 9a + 9) : (a + 3)$ .

$7305 : 3 = 2435$	$(a^3 + 5a^2 + 9a + 9) : (a + 3) = a^2 + 2a + 3$
$\begin{array}{r} -6 \\ 13 \\ -12 \\ 10 \\ -9 \\ 15 \\ -15 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} -(a^3 + 3a^2) \\ 2a^2 + 9a + 9 \\ -(2a^2 + 6a) \\ 3a + 9 \\ -(3a + 9) \\ 0 \end{array}$

- Odvoď ze zápisu algoritmus pro dělení mnohočlenu mnohočlenem.
- Vysvětli, proč je prvním členem v podílu člen  $a^2$ .
- Vysvětli, proč v prvním kroku odečítáme od původního mnohočlenu mnohočlen  $a^3 + 3a^2$ .
- Vysvětli, proč v druhém kroku dělíme mnohočlen  $2a^2 + 9a + 9$ .
- Podobným způsobem zdůvodni všechny ostatní kroky.

**Př. 7:** Vyděl.

a)  $(2a^2 + a - 6) : (a + 2)$

b)  $(6x^2 - x - 2) : (2x + 1)$

c)  $(2y^2 - 5y + 6) : (2y - 3)$

d)  $(6x^3 - 7x^2 - 19x - 7) : (2x + 1)$