

### 3.7.1 Mocniny I

**Př. 1:** Rozepiš mocniny. Pokud je možné je vypočítat, tak je vypočítej.

- a)  $2^3$                       b)  $(-3)^4$                       c)  $(-1)^7$                       d)  $4^{-3}$   
e)  $10^{-2}$                       f)  $a^3$                       g)  $y^{-3}$                       h)  $x^k$

**Př. 2:** Dopln větu: „Pokud  $a$  představuje délku, představuje

- a)  $a^2 \dots$                       b)  $a^3 \dots$

**Př. 3:** Dopln tabulku.

$x$	-2	0,01		-40				0,7	
$x^2$			0,01		900	0,16	-81		40000

**Př. 4:** Zapiš jako jednu mocninu.

- a)  $2^3 \cdot 2^5$     b)  $5 \cdot 5^3 \cdot 5^4$     c)  $x^7 \cdot x^2$     d)  $2^2 \cdot 4$     e)  $a^2 + a^3$     f)  $3^2 \cdot 9^2 \cdot 27$

**Př. 5:** Zapiš jako jednu mocninu.

- a)  $\frac{5^8}{5^3}$                       b)  $\frac{7 \cdot 7^4}{7^3}$                       c)  $\frac{a^2 \cdot a^2 \cdot a^3}{a^6}$                       d)  $\frac{2^3 \cdot 2^2}{2^7}$

**Př. 6:** Dopln vzorce pro výpočty s mocninami. Ke každému vzorci napiš zdůvodnění.

- a)  $a^r \cdot a^s$                       b)  $a^r + a^s$                       c)  $\frac{a^r}{a^s}$                       d)  $(ab)^r$                       e)  $\left(\frac{a}{b}\right)^r$