

## 2.8.2 Druhá mocnina II

**Př. 1:** Rozhodni, zda jsou pravdivé následující výroky.  
a) Druhá mocnina libovolného čísla je kladné číslo.  
b) Druhá mocnina libovolného čísla je větší než toto číslo.  
c) Druhá mocnina lichého přirozeného čísla je liché přirozené číslo.  
d) Druhá mocnina sudého přirozeného čísla je sudé přirozené číslo.  
e) Druhá mocnina sudého přirozeného čísla je číslo dělitelné čtyřmi.  
Všechna rozhodnutí zdůvodni. Výroky, které nejsou pravdivé, uprav tak, aby pravdivé byly.

**Př. 2:** Dopln tabulku druhých mocnin.

$x$	4	-3	0,2	100	-12	0,7	-11	-0,2	1,2	0,03		
$x^2$											4	36

**Př. 3:** Vypočti druhé mocniny z uvedených čísel. Hledej postup, kterým by sis výpočet ulehčil.

$x$	70	200	90	3000	60	900	50	110	8000
$x^2$									

**Př. 4:** Správnost předchozího výpočtu v tabulce si můžeme dokázat rozepsáním:  
 $70^2 = (7 \cdot 10)^2 = 7 \cdot 10 \cdot 7 \cdot 10 = 7 \cdot 7 \cdot 10 \cdot 10 = 7^2 \cdot 10^2 = 49 \cdot 100 = 4900$ . Zvol si libovolný další sloupec v předchozí tabulce a rozepsáním dokaž správnost výpočtu.

**Př. 5:** Vypočti druhé mocniny z uvedených čísel. Hledej postup, kterým by sis výpočet ulehčil.

$x$	0,9	0,02	0,003	0,07	0,005	0,0006	0,05	0,08	0,012
$x^2$									

**Př. 6:** Přečti následující výrazy.

a)  $a+b$     b)  $a:b$     c)  $a^2-a$     d)  $a^3 \cdot b^3$     e)  $a^2+b^2$

**Př. 7:** Rozhodni, zda platí věta "Druhá mocnina ze součtu dvou čísel je rovna součtu druhých mocnin těchto čísel".

**Př. 8:** Vysvětli pomocí obrázku, proč  $(a+b)^2 \neq a^2+b^2$ . Je možné dosadit za  $a$  nebo  $b$  takové číslo, aby vzorec platil?

