



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



### Název projektu: EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258

Název školy:	Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258
Autor:	Mgr. Iva Kuchyňová
Název:	VY_32_INOVACE_02_21B_ Druhá mocnina kladných čísel desetinných
Téma:	Matematika v 8. ročníku
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

**Anotace:** Výukový list je určen žákům 8. ročníku. Žáci budou vyhledávat druhé mocnin čísel přirozených do 1000 pomocí matematických tabulek. Budou používat zápis druhé mocniny a rozlišovat v něm základ mocniny a mocnitele pro desetinná čísla. Obsah listu lze využít ve dvou vyučovacích hodinách.

## Druhá mocnina kladných desetinných čísel

$$a \cdot a = a^2$$

- umíš zapisovat druhé mocniny přirozených čísel

-znáš zpaměti druhé mocniny přirozených čísel do 20

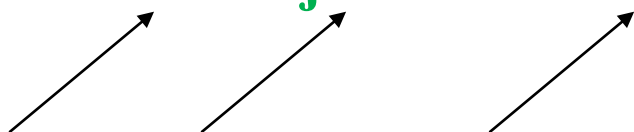
- druhé mocniny větších čísel vyhledáváš v tabulkách (nebo násobíš)

- nezapomeň, že *při násobení desetinných čísel oddělujeme ve výsledku desetinnou čárku „odzadu“ podle celkového počtu desetinných míst*

*Zapisuj do sešitu:*

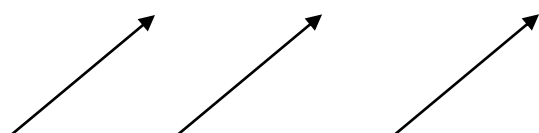
$$0,4^2 = 0,4 \cdot 0,4 = 0,16$$

**1 + 1 jsou 2 desetinná místa**



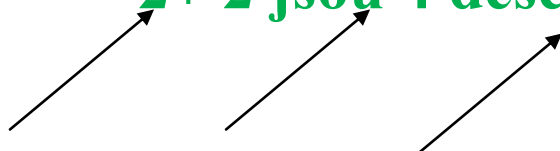
$$1,6^2 = 1,6 \cdot 1,6 = 2,56$$

**1 + 1 jsou 2 desetinná místa**



$$0,18^2 = 0,18 \cdot 0,18 = 0,0324$$

**2 + 2 jsou 4 desetinná místa**



$$0,003^2 = 0,003 \cdot 0,003 = 0,000\ 009$$

$$0,019^2 = 0,019 \cdot 0,019 = 0,000\ 36$$

---

*Zapamatuj si:*

$$0,1^2 = 0,1 \cdot 0,1 = 0,01$$

jedna setina

$$0,01^2 = 0,01 \cdot 0,01 = 0,000\ 1$$

jedna deseti- tisícina

$$0,001^2 = 0,001 \cdot 0,001 = 0,000\ 001$$

jedna milióntina

---

*Počet desetinných míst se zdvojnásobí!*

Druhá mocnina desetinných čísel zdvojnásobí počet desetinných míst.

**Doplňuj správně v druhém řádku desetinnou čárku:**

**TAB. 1**

<b>a</b>	<b>0,5</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>3,2</b>	<b>2,5</b>	<b>10,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>
<b>a<sup>2</sup></b>	<b>25</b>	<b>1,21</b>	<b>225</b>	<b>036</b>	<b>324</b>	<b>1024</b>	<b>625</b>	<b>10609</b>	<b>16</b>	<b>36</b>

**TAB. 2**

<b>a</b>	<b>0,4</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,3</b>	<b>4,1</b>	<b>0,25</b>	<b>0,11</b>	<b>0,09</b>	<b>0,1</b>
<b>a<sup>2</sup></b>	<b>016</b>	<b>144</b>	<b>196</b>	<b>049</b>	<b>169</b>	<b>1681</b>	<b>00625</b>	<b>00121</b>	<b>00081</b>	<b>001</b>

**Znáš z paměti druhé mocniny přirozených čísel do 20, dopiš jejich druhé mocniny a správně ve výsledku odděl desetinnou čárku. Nezapomeň, že druhá mocnina zdvojnásobuje počet desetinných míst.**

**TAB. 3**

<b>a</b>	<b>a<sup>2</sup></b>
<b>0,1</b>	
<b>0,2</b>	
<b>0,3</b>	
<b>0,4</b>	
<b>0,5</b>	
<b>0,6</b>	
<b>0,7</b>	
<b>0,8</b>	
<b>0,9</b>	

## Řešení

### **TAB. 3:**

**(0,01; 0,04; 0,09; 0,16; 0,25;  
0,36; 0,49; 0,64; 0,81;)**

### 2. vyučovací hodina:

### **TAB. 4**

<b>a</b>	<b>a<sup>2</sup></b>
<b>0,11</b>	
<b>0,12</b>	
<b>0,13</b>	
<b>0,14</b>	
<b>0,15</b>	
<b>0,16</b>	
<b>0,17</b>	
<b>0,18</b>	
<b>0,19</b>	
<b>0,20</b>	

## Řešení

### TAB. 4:

**0,0121; 0,0144; 0,0169; 0,0196; 0,0225;  
0,0256; 0,0289; 0,0324; 0,0361; 0,0400**

---

### **TAB. 5**

<b>a</b>	<b>a<sup>2</sup></b>
<b>0,011</b>	
<b>0,012</b>	
<b>0,013</b>	
<b>0,014</b>	
<b>0,015</b>	
<b>0,016</b>	
<b>0,017</b>	
<b>0,018</b>	
<b>0,019</b>	
<b>0,020</b>	

## Řešení

### TAB. 5:

**(0,000121; 0,000144; 0,000169; 0,000196;  
0,000225; 0,000256; 0,000289; 0,000324;  
0,000361; 0,000400)**

### **Řeš samostatně DÚ:**

**1.**

-----

$$0,4^2 =$$

$$0,08^2 =$$

$$32^2 =$$

$$2,8^2 =$$

$$24,2^2 =$$

$$13,3^2 =$$

$$0,27^2 =$$

$$5,6^2 =$$

$$0,5^2 =$$

$$1,9^2 =$$

-----

**2.**



$$20,6^2 =$$

$$0,1^2 =$$

$$66^2 =$$

$$0,16^2 =$$

$$1,3^2 =$$

$$0,07^2 =$$

$$0,4^2 =$$

$$1,1^2 =$$

$$0,5^2 =$$

$$0,08^2 =$$



## Řešení DÚ:

<b>0,16</b>	<b>424,36</b>
<b>0,0064</b>	<b>0,01</b>
<b>1024</b>	<b>4 356</b>
<b>7,84</b>	<b>0,0256</b>
<b>585,64</b>	<b>1,69</b>
<b>176,89</b>	<b>0,0049</b>
<b>0,0729</b>	<b>0,16</b>
<b>31,36</b>	<b>1,21</b>
<b>0,25</b>	<b>0,25</b>
<b>3,61</b>	<b>0,0064</b>

## Počítejte společně:

$$0,7^2 + 0,6^2 =$$

$$0,7^2 - 0,6^2 =$$

$$1,7^2 + 0,3^2 - 1 =$$

$$7^2 + 0,5^2 + 10^2 =$$

$$1,7^2 + 0,3^2 - 3 - 1,7^2 - 0,3^2 - 1 =$$

$$19^2 + 4^2 - 1,2^2 =$$

$$11^2 + 13^2 - 12^2 - 16^2 + 3^2 - 10^2 =$$

$$- 5^2 =$$

**0,85; 0,13; 1,98; 149,25; - 4; 375,56;  
-201; -25**