



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Šablona č. I, sada č. 1</b>	
<b>Vzdělávací oblast</b>	Matematika a její aplikace
<b>Vzdělávací obor</b>	Matematika a její aplikace
<b>Tematický okruh</b>	Číslo a proměnná
<b>Téma</b>	Druhá mocnina a odmocnina
<b>Ročník</b>	8.
<b>Anotace</b>	<p>Materiál slouží k pamětnímu počítání druhé mocniny čísel 1 – 20 a odmocniny čísel 1, 4, 9, ..., 400.</p> <p>Skupinová práce.</p> <p>Jedná se o didaktickou hru, která zároveň podporuje rozvoj pozornosti, spolupráce a komunikace.</p> <p>(Různé varianty použití – pexeso, přiřazovačka, číselná osa, matematické operace.)</p>
<b>Očekávaný výstup a klíčové kompetence</b>	<p>Žák z paměti určuje druhou mocninu a odmocninu uvedených čísel.</p> <p>Žák spolupracuje a komunikuje se svými spolužáky.</p>
<b>Klíčová slova</b>	Druhá mocnina a odmocnina.
<b>Druh učebního materiálu</b>	Didaktická hra - PEXESO
<b>Autor/vytvořeno</b>	Mgr. Ivana Kalousková/ srpen 2011

## Metodický list

Pomůcky a potřeby: vytištěný materiál (pokud je to možné, vytisknout na čtvrtku), nůžky  
Materiál rozstříháme na jednotlivé kartičky.

Procvičujeme nejprve druhou mocninu, poté druhou odmocninu a nakonec vše dohromady:

- 1) PEXESO – skupinová práce.
  - Varianta A – klasická pravidla, každý žák hraje sám za sebe a sbírá správné dvojice čísel ( $2^2$  a 4 apod.).
  - Varianta B – Hraje větší počet hráčů, kteří se rozdělí do skupin a soutěží jednotlivé skupiny proti sobě.
- 2) Přiřazování správných dvojic – pro jednotlivce či dvojice žáků.
  - Určeno pro slabší žáky.

Další varianty pro práci s materiálem:

- 3) Číselná osa - práce pro skupiny.
  - Žáci se rozdělí do skupin a zamíchají kartičky.
  - Na pokyn učitele co nejrychleji seřadí čísla tak, jak jdou za sebou na číselné ose.
- 4) Matematické operace – práce pro skupiny.
  - Žáci jsou rozděleni do skupin po čtyřech žácích.
  - Žáci kartičky zamíchají a rozloží na lavici jako při pexesu.
  - Hrají vždy dva žáci ze skupiny. Jejich úkolem je otočit vždy dvě kartičky a rychle sečíst uvedená čísla. Žák, který zná výsledek, bouchne rukou do lavice nebo řekne „vím“ – tento má právo do 30 sekund vyslovit správný součet. Pokud je výsledek správný, nechává u sebe dvojici kartiček a získává bod.
  - Dvojice žáků se ve skupině střídají, až dojde k vyčerpání kartiček na lavici.
  - Je vhodné, aby proti sobě soupeřili vždy stejně silní (matematicky) žáci.
  - Místo sčítání je možné použít i odčítání, různý počet kartiček apod. Při násobení a dělení, které žáci nebudou schopni zvládnout z paměti, je vhodné použít písemné násobení a dělení.