|  |  |
| --- | --- |
| **ŠKOLA** | Střední škola elektrotechnická, Ostrava, Na Jízdárně 30, p. o. |
| **ČÍSLO PROJEKTU** | CZ.1.07/1.5.00/34.0965 |
| **ČÍSLO VM** | VY\_42\_INOVACE\_14 |
| **NÁZEV VM** | Výrazy a mnohočleny / MOCNINY ČÍSEL |
| **AUTOR** | Mgr. Marcela Kaňáková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 1. 8. 2013 |
| **ROČNÍK** | 1. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | MATEMATIKA / Mocnina čísla, základ mocniny, mocnitel. |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na zopakování základních pravidel pro počítání s mocninami čísel a to od úplných základů po pravidla počítání s mocninami.

METODICKÝ POKYN

Tento pracovní list slouží ke společnému opakování základních principů počítání s mocninami čísel. Hlavně se jedná o 2. a 3. mocninu, přesto jsou zde uvedeny i vyšší mocniny, které lze jednoduše spočítat. Až po tomto materiálu je dobré zavést počítání s kalkulátorem. Materiál bude vytištěn každému žákovi.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

* CALDA, Emil*: Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU [učebnice]*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 2005.,s.72 - 76. ISBN 80-7196-253-8

**Autor prohlašuje, že řádně uvedl všechny použité zdroje. Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora**.

METODICKÝ LIST – **Mocniny čísel**

2. Vypočtěte zpaměti:
3. Vypočtěte zpaměti:

Výrazy a mnohočleny

**Mocniny čísel – 2., 3. a vyšší mocnina čísla**

Mocnina čísla je zjednodušený zápis násobení stejného čísla.

81 = 8

0,54 = 0,5 . 0,5 . 0,5 . 0,5 atd.

POZOR! - 23 = - 2.2.2 nebo

také 40 = 1 (cokoli „na nultou“ je rovno jedné)

**Pro močítání s mocninami platí tato pravidla:**

1. **Sčítáme a odčítáme jen zcela stejné mocniny!** 72 + 72 = 1.72 + 1.72 = 2 · 72
2. **Násobit můžeme libovolné mocniny se stejným základem**.
3. **Dělit můžeme opět libovolné mocniny o stejném základu.**
4. **Mocninu můžeme ještě umocňovat.**

Pracujme společně:

2. Vypočtěte zpaměti:
3. Vypočtěte zpaměti: