|  |  |
| --- | --- |
| **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\_58 |
| **NÁZEV VM** | Kvadratické rovnice s neznámou ve jmenovateli |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 31. 7. 2013 |
| **ROČNÍK** | 2. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Kvadratické rovnice s neznámou ve jmenovateli, vzorec pro výpočet kořenů kvadratické rovnice, diskriminant |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na řešení kvadratických rovnic, které mají neznámou ve jmenovateli.

METODICKÝ POKYN

Pracovní list bude vytištěn každému žákovi, který si nejprve na úvodním řešeném příkladu samostatně nebo s pomocí vyučujícího osvojí postup řešení kvadratických rovnic s neznámou ve jmenovateli a poté samostatně vyřeší ostatní připravená cvičení.

Materiál lze rovněž využít ke skupinové práci. Může být i vhodnou formou individuálního přístupu vyučujícího k slabším žákům.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

* MIKULčÁK, Jiří. *Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy.* Praha: PROMETHEUS, 2011*.* ISBN 978-80-7196-345-5.

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

Kvadratické rovnice s neznámou ve jmenovateli

**Řešený příklad:**

Řešte kvadratickou rovnici s neznámou ve jmenovateli v R:



*Postup řešení:*

1. Zapíšeme podmínky, za kterých má rovnice smysl (ve jmenovateli nesmí být číslo 0).
2. Vynásobíme rovnici společným jmenovatelem a po odstranění závorek a zjednodušení upravíme na tvar .
3. Určíme koeficienty *a, b, c*.
4. Vyřešíme rovnici pomocí vzorce pro výpočet kořenů .
5. Dostáváme dva kořeny , ale z podmínky  vyplývá, že rovnice má pouze jediné řešení .
6. Zkouška se provádí dosazením řešení do zadání.

*Řešení: Podmínky:*



**Cvičení:**

1. Řešte kvadratické rovnice s neznámou ve jmenovateli v R:



1. Řešte kvadratické rovnice s neznámou ve jmenovateli v R:



**Řešení:**



