|  |  |
| --- | --- |
| **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\_59 |
| **NÁZEV VM** | Rozklad kvadratického trojčlenu pomocí kořenů rovnice |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 31. 7. 2013 |
| **ROČNÍK** | 2. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Rozklad kvadratického trojčlenu, vzorec pro výpočet kořenů kvadratické rovnice |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na rozklad kvadratického trojčlenu na součin pomocí kořenů rovnice.

METODICKÝ POKYN

Pracovní list bude vytištěn každému žákovi, který si nejprve na úvodním řešeném příkladu samostatně nebo s pomocí vyučujícího osvojí postup rozkladu kvadratického trojčlenu na součin pomocí kořenů rovnice 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**.

Rozklad kvadratického trojčlenu pomocí kořenů rovnice

**Řešené příklady:**

Rozložte kvadratické trojčleny na součin pomocí kořenů rovnice v R:

  

*Postup řešení:*

1. Upravíme trojčlen na tvar .
2. Vzorcem pro výpočet kořenů  vyřešíme rovnici .
3. Kvadratický trojčlen rozložíme takto:
4. Má-li rovnice 2 kořeny .
5. Má-li rovnice 1 (dvojnásobný) kořen .
6. Nemá-li rovnice žádný kořen, nelze trojčlen rozložit.
7. Máme-li v některé ze závorek zlomky, můžeme ji vynásobit koeficientem *a.*
8. Zkouška se provádí zpětným roznásobením trojčlenu rozloženého na součin.

*Řešení:*



**Cvičení:**

1. Rozložte kvadratické trojčleny na součin pomocí kořenů rovnice v R:



1. Rozložte kvadratické trojčleny na součin v R:



**Řešení:**



