|  |  |
| --- | --- |
| **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\_42 |
| **NÁZEV VM** | Vyjádření neznámé ze vzorce |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 23. 7. 2013 |
| **ROČNÍK** | 1. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Vzorce, vyjádření neznámé ze vzorce |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na vyjádření neznámé ze vzorce.

METODICKÝ POKYN

Pracovní list bude vytištěn každému žákovi, který si nejprve na úvodních řešených příkladech samostatně nebo s pomocí vyučujícího osvojí postup vyjádření neznámé ze vzorce 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**.

Vyjádření neznámé ze vzorce

**Řešené příklady:**

* Ze vzorce pro povrch válce  vyjádřete výšku válce *v*.
* Ze vzorce pro objem válce  vyjádřete průměr podstavy *d*.
* Z Kosinovy věty  vyjádřete .

*Postup řešení:*

Při vyjadřování neznámé ze vzorce postupujeme stejně jako u rovnic. Neznámá, kterou bychom chtěli vypočítat v rovnici je nyní neznámou, kterou chceme vyjádřit ze vzorce. S ostatními proměnnými počítáme jako s čísly.

*Řešení:*



**Cvičení:**

1. Zapište, co daným vzorcem vypočítáte a potom z něho vyjádřete neznámou:



1. Ze vzorce pro objem krychle  vyjádřete délku hrany *a*:
2. Ze vzorce pro obsah trojúhelníku  vyjádřete stranu *a*:
3. Ze vzorce pro obsah lichoběžníku  vyjádřete stranu *c*:
4. Ze vzorce pro výpočet odporu vodiče drátu  vyjádřete průřez drátu S:
5. Ze Sinové věty  vyjádřete :
6. Z Pythagorovy věty  vyjádřete stranu *a:*
7. Ze vzorce pro objem rotačního kužele  vyjádřete poloměr podstavy *r*:
8. Ze vzorce pro povrch rotačního kužele  vyjádřete stranu *s*:
9. Ze vzorce pro objem koule  vyjádřete poloměr *r*:
10. Ze vzorce pro impedanci  vyjádřete odpor R:

**Řešení:**

; *obvod čtverce*

; *obsah obdélníku*

; *obvod trojúhelníku*

; *obsah čtverce*

; *obvod kruhu*

; *obsah trojúhelníku*

; *obvod obdélníku*

; *obsah kruhu*



**



**

**

**







