



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu : CZ.1.07/1.5.00/34.0556

Šablona : IV/2 = Inovace a zkvalitnění výuky směřující
k rozvoji matematické gramotnosti žáků SŠ

Tematická oblast : Funkce, rovnice, nerovnice

Dílčí téma : Periodická funkce

Výukový materiál

VY _ 42 _ INOVACE _ HZ _ MA _ 18

Autor : Mgr. Ivana Hanzíková

Škola : SPŠ a VOŠ Příbram

PERIODICKÁ FUNKCE

- Setkáváme se se situacemi, kdy se určitý děj, činnost, událost pravidelně opakují. Např. u hodin je to otáčení ručiček nebo změna číslíc na displeji, střídání dnů v týdnu, střídání ročních období atd. Takové děje nazýváme **periodické**.
- Funkce f se nazývá **periodická funkce**, právě když existuje číslo $p > 0$ takové, že pro každé $k \in \mathbb{Z}$ platí :
 - 1) Je-li $x \in D(f)$, pak je $x + kp \in D(f)$,
 - 2) $f(x + kp) = f(x)$
- Graf funkce se tedy po určitém úseku, po vzdálenosti p , pravidelně opakuje.
- Číslo k udává, kolikrát se tento úsek zopakoval.
- Číslo p se nazývá periodou funkce f .

Platí tedy :

$$f(x) = f(x+p) = f(x+2p) = f(x+3p) = \dots = f(x+kp)$$







