Metodický pokyn

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | CZ .1.07/1.1.36/02.0066 |
| Autor | Markéta Šímová |
| Předmět | Aplikovaná matematika |
| Výukový materiál téma | Lineární funkce |
| Výuková materiál soubor | Funkce |

# Obsah a vymezení výukového materiálu (anotace)

Materiál přehledně popisuje lineární funkci. Měl by především sloužit jako materiál k opakování znalostí ze základní školy, k jejich systematizaci, popř. k jejich rozšíření.

# Popis použití ve výuce (didaktická podpora)

V úvodu je definice lineární funkce, následuje příklad, který objasňuje význam koeficientu u lineárního a absolutního členu pro graf funkce. Jsou zmíněny pojmy konstantní funkce a přímá úměrnost. K oběma případům jsou uvedeny i jejich grafy. Studentům je připomenuto i to, že k sestrojení grafu lineární funkce jsou třeba pouze 2 body této funkce, protože grafem je přímka určená právě těmito body. Dále jsou zmíněny průsečíky grafu funkce se souřadnicovými osami, kterých právě velmi často používáme k sestrojení grafu.

# Technický popis materiálu (komentář k systému Wolfram Mathematica)

Použité funkce:

Plot - vykreslí graf funkce

AxesLabel - popíše osu x, y

NSolve - vypočítá neznámou z rovnice ( výpočet průsečíků s osami souřadnic)

Manipulate[Plot[a x+b,{x,-7,7},PlotRange->{-5,5},AxesLabel->{"x","y"}],{{a,1},-5,5},{{b,0},-5,5}]



zobrazí dynamický průběh funkce v závislosti na

zvolených parametrech, počáteční stav grafu je dán

hodnotou, která je spolu s parametrem ve složené

závorce

# Shrnutí

Rozsah materiálu odpovídá 1 až 2 vyučovacím hodinám, podle zdatnosti třídy. Měl by být pro studenty spíše opakováním základní školy a jinou (zajímavou ) formou by jim měl ujasnit základní znalosti o lineární funkci.