

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KVADRATICKÉ FUNKCE

Popis aktivity			
Základní vlastnosti kvadratické funkce.			
Předpokládané znalosti			
Jednoduché výpočty funkčních hodnot, průběh funkce			
Potřebné pomůcky			
Pracovní list pro žáka			
Zadání			
Jsou dány funkce	$f: y = x^2 + 1$	$g: y = -2x^2$	$h: y = -x^2 - 4x$
	$k: y = (x - 1)^2$	$l: y = -(x + 2)^2 - 1$	$m: y = (x + 2)^2 - 1$
V následující tabulce doplňte do každého řádku v pravém sloupci ty ze zadaných funkcí f, g, \dots, m , které splňují podmínky uvedené v levém sloupci.			
Funkce, jejíž definiční obor je R			
Funkce, jejíž obor hodnot je interval $(-1; \infty)$			
Funkce, které nabývají ve vrcholu V maximální hodnotu			
Funkce, které mají minimum $y = -1$			
Funkce, které mají vrchol paraboly $V[-2; 1]$			
Funkce, které mají průsečík s osou y v bodě $[0; 1]$			
Funkce, které neprotínají osu x			
Funkce, které protínají osu x v jednom bodě			
Funkce, které jsou v intervalu $(-\infty; -2)$ rostoucí			
Funkce, pro které platí $f(0) = 0$			
Možný postup řešení, metodické poznámky			
Funkce, jejíž definiční obor je R	f, g, h, k, l, m		
Funkce, jejíž obor hodnot je interval $(-1; \infty)$	m		
Funkce, které nabývají ve vrcholu V maximální hodnotu	g, h, l		
Funkce, které mají minimum -1	m		
Funkce, které mají vrchol $V = [-2; -1]$	l, m		
Funkce, které mají průsečík s osou y v bodě $[0; 1]$	f, k		
Funkce, které neprotínají osu x	f, l		
Funkce, které protínají osu x v jednom bodě	g, k		
Funkce, které jsou v intervalu $(-\infty; -2)$ rostoucí	h, l		
Funkce, pro které platí $f(0) = 0$	g, h		
Doplňkové aktivity			
Aktivitu lze doplnit požadavkem „načrtněte grafy daných funkcí“, „načrtněte grafy alespoň tří funkcí“ atd.			