

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SOUHRNNÝ PŘEHLED nově vytvořených / inovovaných materiálů v sadě

Název projektu	Zlepšení podmínek vzdělávání SZŠ
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0358
Název školy	Střední zdravotnická škola, Turnov, 28. října 1390, příspěvková organizace
Číslo a název šablony klíčové aktivity	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Označení sady	VY_32_INOVACE_10
Tematická oblast	Funkce
Autor	Ing. Dagmar Vališková
Obor vzdělání, ročník	Zdravotnické lyceum, 2. – 3. ročník
Datum vytvoření	září 2012 – říjen 2013

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1001
Název materiálu	Základní pojmy u funkcí – definiční obor
Cíl dle ŠVP	Žák rozliší grafy funkcí
Anotace	Výukový program pro řešení základních pojmů spojených s funkcemi a řešení definičního oboru u základních dvou typů – lomené a logaritmické funkce.
Metodický pokyn	Formou shrnutí se žák seznámí s hlavními pojmy a ve výukovém programu na základě grafu rozpozná, kdy se jedná o funkci. Další dva listy slouží k nácviku určení definičního oboru u funkce lomené a logaritmické.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1002
Název materiálu	Pracovní list – základní pojmy
Cíl dle ŠVP	Žák určí základní vlastnosti grafů znázorněných na obrázku
Anotace	Pracovní list je určen k procvičení základních vlastností funkcí, definiční obor, obor funkčních hodnot, monotónnost funkce.
Metodický pokyn	S pracovním listem pracují žáci samostatně při výuce (lze i ve skupinkách) a diskutují nad řešením jednotlivých otázek.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1003
Název materiálu	Lineární funkce – průběh funkce, průsečíky s osami
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf lineární funkce a určí její vlastnosti
Anotace	Výukový program obsahuje celkem tři listy – vliv konstant na průběh funkce, vlastnosti lineární funkce a lineární funkce s absolutní hodnotou
Metodický pokyn	V režimu zadání si žák sám nadefinuje hlavní konstanty funkcí a po výpočtu všech parametrů je zkontroluje s řešením.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1004
Název materiálu	Lineární funkce – výukový program s příklady
Cíl dle ŠVP	Žák určí vlastnosti lineární funkce a polohu bodů vzhledem k dané funkci
Anotace	Výukový program řeší vztah mezi polohou bodu a grafu lineární funkce i lineární funkce s absolutní hodnotou.
Metodický pokyn	V režimu zadání si žák sám nadefinuje hlavní konstanty funkcí a bodu. Po výpočtu všech parametrů je zkontroluje s řešením.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1005
Název materiálu	Lineární funkce - testy
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf lineární funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Dokument obsahuje celkem šest testů z oblasti lineárních funkcí a jejich vlastností.
Metodický pokyn	Testy jsou určeny pro samostatnou práci žáků (vždy 5 příkladů na dobu cca 20 minut) a slouží pro kontrolu, zda žáci probranému učivu porozuměli.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1006
Název materiálu	Kvadratická funkce - průběh funkce, průsečíky s osami
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf kvadratické funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Výukový program obsahuje celkem dva listy – vliv konstant na průběh funkce a znázorňuje vlastnosti funkce.
Metodický pokyn	V režimu zadání si žák sám nadefinuje hlavní konstanty funkcí a po výpočtu všech parametrů je zkontroluje s řešením.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1007
Název materiálu	Kvadratická funkce – výukový program s příklady
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf kvadratické funkce a určí její vlastnosti
Anotace	Výukový program obsahuje celkem tři listy, které lze využít přímo ve výuce, nebo pro přípravu testů. V prvních dvou listech jsou jako parametry zadání vrchol a koeficient A, popř. průsečíky P_x a koeficient A – dle potřeby využití pro další výpočty. Po jejich zadání se znázorní graf funkce a jsou vypočteny základní parametry funkce. Na třetím listě jsou znázorněny současně tři paraboly, které lze jej využít pro vzájemné porovnání.
Metodický pokyn	Žák při výuce nebo vyučující při přípravě se nadefinují hlavní konstanty funkce a po výpočtu všech parametrů je zkontroluje s řešením.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1008
---------------------------	---------------------------

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	Kvadratická funkce - testy
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf kvadratické funkce a určí její vlastnosti
Anotace	Dokument obsahuje celkem šest testů z oblasti kvadratických funkcí a jejich vlastností, jejíž náplň souvisí s předcházejícími dvěma materiály.
Metodický pokyn	Testy jsou určeny pro samostatnou práci žáků (vždy 5 příkladů na dobu cca 20 minut) a slouží pro kontrolu, zda žáci probranému učivu porozuměli.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1009
Název materiálu	Exponenciální funkce – průběh funkce
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf exponenciální funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Výukový program obsahuje celkem dva listy, které lze využít přímo ve výuce, nebo pro přípravu testů. Na prvním listě se po zadání koeficientů A, B, C zobrazí na grafu průběh funkce a současně se zobrazí i vlastnosti funkce. Druhý list slouží k výuce rozlišení průběhu funkce s různými hodnotami základu a .
Metodický pokyn	Žák načrtne graf zadané funkce, zapíše její základní vlastnosti a následně zadá parametry funkce do počítače a zkontroluje své výsledky a hodnotami na počítači. Na druhém listě zapíše v režimu „zadání“ hodnoty parametrů exponenciální funkce přímo do počítače, nahlásí výsledek a po přepnutí do režimu „řešení“ výsledek zkontroluje.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1010
Název materiálu	Exponenciální funkce – příklady
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf exponenciální funkce a určí její vlastnosti a na základě těchto znalostí vyřeší jednoduché příklady.
Anotace	Výukový program je zaměřen na modelování jednoduchých příkladů pro exponenciální funkce: a) na prvním a druhém listě je řešena poloha bodu na exponenciále b) na třetím listě jsou řešeny úlohy spojené s porovnáváním funkčních hodnot.
Metodický pokyn	Žák vyřeší vzájemnou polohu zadané exponenciály a bodu a výsledek zkontroluje s údaji na počítači. Na třetím listě zapíše v režimu „zadání“ hodnoty parametrů exponenciální funkce přímo do počítače, nahlásí výsledek a po přepnutí do režimu „řešení“ výsledek zkontroluje.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1011
Název materiálu	Exponenciální funkce – testy
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf exponenciální funkce a určí její vlastnosti.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace	Dokument obsahuje celkem čtyři testy z oblasti exponenciálních funkcí a jejich vlastností, jejichž náplň souvisí s předcházejícími dvěma materiály.
Metodický pokyn	Testy jsou určeny pro samostatnou práci žáků (vždy 5 příkladů na dobu cca 20 minut) a slouží pro kontrolu, zda žáci probranému učivu porozuměli.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1012
Název materiálu	Logaritmická funkce – průběh funkce
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf logaritmické funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Výukový program obsahuje celkem dva listy, které lze využít přímo ve výuce, nebo pro přípravu testů. Na prvním listě se po zadání koeficientů A, B, C zobrazí na grafu průběh logaritmické funkce a současně se zobrazí i vlastnosti funkce. Druhý list slouží k výuce rozlišení průběhu funkce s různými hodnotami základu a .
Metodický pokyn	Žák načrtne graf zadané funkce, zapíše její základní vlastnosti a následně zadá parametry funkce do počítače a zkontroluje své výsledky a hodnotami na počítači. Na druhém listě zapíše v režimu „zadání“ hodnoty parametrů logaritmické funkce přímo do počítače, nahlásí výsledek a po přepnutí do režimu „řešení“ výsledek zkontroluje.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1013
Název materiálu	Logaritmická funkce – průběh funkce
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf logaritmické funkce a určí její vlastnosti a na základě těchto znalostí vyřeší jednoduché příklady.
Anotace	Výukový program je zaměřen na modelování jednoduchých příkladů pro logaritmické funkce: a) na prvním listě je řešen definiční obor logaritmické funkce b) na druhém listě jsou řešeny úlohy spojené s polohou bodu na grafu logaritmické funkce a na porovnávání hodnot funkce z grafu.
Metodický pokyn	Žák jednak vyřeší definiční obor pro danou logaritmickou funkci (jeden ze čtyř možných základních tvarů argumentů) a výsledek zkontroluje s údaji v programu. Ve druhém listě jsou řešeny příklady na vzájemnou polohu logaritmické funkce a bodu a určení vztahu funkčních hodnot logaritmické funkce pro různé hodnoty závisle proměnné x . Žák v režimu „zadání“ zapíše hodnoty parametrů logaritmické funkce přímo do počítače, nahlásí výsledek a po přepnutí do režimu „řešení“ výsledek zkontroluje.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1014
Název materiálu	Logaritmická funkce – testy

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf logaritmické funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Dokument obsahuje celkem čtyři testy z oblasti logaritmických funkcí a jejich vlastností, jejichž náplň souvisí s předcházejícími dvěma materiály.
Metodický pokyn	Testy jsou určeny pro samostatnou práci žáků (vždy 5 příkladů na dobu cca 20 minut) a slouží pro kontrolu, zda žáci probranému učivu porozuměli.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1015
Název materiálu	Graf funkce lomené
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf lomené (racionální) funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Výukový program obsahuje jeden list – znázorňuje vliv konstant na průběh funkce a vlastnosti funkce.
Metodický pokyn	Žák si sám nadefinuje hlavní konstanty funkce a po výpočtu všech parametrů je zkontroluje s řešením.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1016
Název materiálu	Typy příkladů pro lomenou funkci
Cíl dle ŠVP	Žák určí vlastnosti lomené (racionální) funkce a polohu bodů vzhledem k dané funkci
Anotace	Výukový program obsahuje dva listy a řeší vztah mezi polohou bodu a grafem lomené funkce. Na druhém listu je potom řešena úprava zadané lomené funkce na základní tvar.
Metodický pokyn	Žák sám nadefinuje hlavní konstanty lomené funkce a souřadnice bodu. Sám vyřeší zadaný úkol a výsledky zkontroluje s parametry vypočtenými počítačem.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1017
Název materiálu	Testy pro lomenou funkci
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf lomené funkce a určí její vlastnosti a další úlohy
Anotace	Dokument obsahuje celkem čtyři testy z oblasti lomené funkce, jejich vlastností a vzájemné polohy bodu a funkce.
Metodický pokyn	Testy jsou určeny pro samostatnou práci žáků (vždy 5 příkladů na dobu cca 20 minut) a slouží pro kontrolu, zda žáci probranému učivu porozuměli.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1018
---------------------------	---------------------------

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	Graf goniometrických funkcí sinus a kosinus
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf goniometrické funkce a určí její vlastnosti.
Anotace	Výukový program obsahuje celkem dva listy – znázorňuje vliv konstant na průběh funkce a vlastnosti funkce.
Metodický pokyn	Žák si sám nadefinuje hlavní konstanty funkce a po výpočtu všech parametrů je zkontroluje s řešením.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1019
Název materiálu	Typy příkladů pro goniometrickou funkci sinus a kosinus
Cíl dle ŠVP	Žák určí vlastnosti goniometrických funkcí sinus a kosinus a polohu bodů vzhledem k dané funkci.
Anotace	Výukový program obsahuje dva listy a řeší vztah mezi polohou bodu a grafem goniometrické funkce.
Metodický pokyn	Žák sám nadefinuje hlavní konstanty goniometrické funkce a x-ovou souřadnici bodu. Sám vyřeší zadaný úkol a výsledek zkontroluje s parametry vypočtenými počítačem.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.

Označení materiálu	VY_32_INOVACE_1020
Název materiálu	Test pro goniometrické funkce
Cíl dle ŠVP	Žák načrtne graf goniometrické funkce a určí její vlastnosti a další úlohy
Anotace	Dokument obsahuje celkem dva testy z oblasti goniometrických funkcí, jejich vlastností a funkčních hodnot.
Metodický pokyn	Testy jsou určeny pro samostatnou práci žáků (vždy 5 příkladů na dobu cca 20 minut) a slouží pro kontrolu, zda žáci probranému učivu porozuměli.
Použité zdroje	Všechny texty a objekty jsou vlastní originální tvorbou autora.