



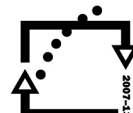
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DIGITÁLNÍ ARCHIV VZDĚLÁVACÍCH MATERIÁLŮ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0963
Číslo a název šablony klíčové aktivity	IV/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji matematické gramotnosti žáků SŠ
Tematická oblast	Matematika I

Označení materiálu	Téma	Jméno autora
VY_42_INOVACE_M_I_S1_01	Interval	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly z oblasti „Intervalů“. Jeho cílem je, aby žáci pochopili zápis množiny reálných čísel, měli představu o krajních bodech intervalu a aby uměli použít správné závorky. Téma je přímo v souladu se ŠVP předmětu Matematika pod názvem „Rovnice a nerovnice“.</p> <p>2. Výukový materiál může být využíván při výkladu daného tématu. Může však také sloužit jako výstup při ověřování znalostí z tohoto tématu. Výukový materiál je koncipován do 8 samostatných úkolů (aktivit), které žáci vypracovávají do svého sešitu. Kontrolu můžeme provádět po každém úkolu zvlášť, aby měli žáci ihned zpětnou vazbu a mohli vyhodnotit svou schopnost řešit samostatně zadané úkoly. V případě využití některých částí materiálu při ověřování je vhodné použít pracovní list pro záznam výsledků, který je součástí tohoto materiálu. Zpětnou vazbou, evaluačním a hodnotícím nástrojem pro učitele může být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_02	Průniky intervalů	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje z poloviny ukázkové příklady na průniky intervalů, v jeho druhé polovině jsou pak samostatné úkoly (aktivity). Cílem je, aby žáci uměli zakreslit intervaly do jedné číselné osy a uměli najít společné prvky a zvládli zapsat celkový výsledek. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika pod názvem „Rovnice a nerovnice“.</p> <p>2. Výukový materiál bude využíván při výkladu daného tématu. Aktivity žáků ve výkladové polovině materiálu budou vyhodnocovány ihned, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností daný úkol řešili. Ve druhé polovině VM jsou již samostatné úkoly, které žáci vypracují formou samostatné práce, která bude sloužit jako zpětná vazba a hodnotící nástroj pro učitele.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_03	Sjednocení intervalů	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje zčásti názorné příklady na průniky intervalů, druhou část tvoří samostatné úkoly. Cílem je, aby žáci dokázali najít sjednocení a to jak pomocí číselné osy, tak i z nabízených možností výsledků. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika pod názvem „Rovnice a nerovnice“.</p> <p>2. Výukový materiál bude využíván při výkladu daného tématu. Aktivity žáků ve výkladové</p>		



evropský
sociální
fond v ČR



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

polovině materiálu budou vyhodnocovány ihned, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností daný úkol řešili. Ve druhé polovině VM jsou již samostatné úkoly, které žáci vypracují samostatně práce, která bude sloužit jako zpětná vazba a hodnotící nástroj pro učitele.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_04

Soustava rovnic-dosazovací
metoda

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál má posloužit jako návod, jak řešit soustavy dvou rovnic o dvou neznámých. Konkrétně se zabývá univerzální metodou řešení soustav dvou rovnic, tj. dosazovací metodou. Cílem je, aby žáci rozpoznali, kterou neznámou vyjadřovat, aby ji uměli vyjádřit a dosadit do zbylé rovnice. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika pod názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál bude využíván při výkladu daného tématu. Obsahuje 6 aktivit, které žáci vypracují do sešitu. VM není položen stylem příklad – řešení. Má naopak žáky přimět, aby si svoji práci zjednodušili. Aktivity žáků budou vyhodnocovány ihned, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností daný úkol řešili. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_05

Soustava rovnic-nekonečně
mnoho řešení

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál má posloužit jak dořešit soustavu dvou rovnic o dvou neznámých, která má nekonečně mnoho řešení. Cílem je, aby žáci rozpoznali, že soustava je tvořena dvěma stejnými rovnicemi. Aby zvládli řešit jednu rovnici se dvěma neznámými pomocí parametru. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika pod názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál bude využíván při výkladu daného tématu. VM není položen stylem příklad – řešení. Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností daný algoritmus zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_06

Nerovnosti

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly na téma „Nerovnost“. Jeho cílem je, aby žáci rozhodli, která čísla splňují uvedené nerovnosti, a přizpůsobili řešení i číselnému oboru. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 8 samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_07

Řešení nerovnic v číselných
oborech

Mgr. Jiří Klik



evropský
sociální
fond v ČR



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly na řešení nerovnic v různých číselných oborech. Cílem je, aby žáci rozpoznali, jak se změní řešení nerovnice se změnou číselného oboru? Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_08

Soustava nerovnic

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly z oblasti řešení nerovnic. Cílem je, aby si žáci zopakovali pojmy interval a průnik intervalů, aby díky nim pak zvládali soustavu nerovnic vyřešit. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_09

Nerovnice – součinný tvar

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly z oblasti řešení nerovnic. Cílem je, aby si žáci zopakovali rozklad na součin, nulový bod, díky nimž by pak zvládali řešit nerovnice v součinném tvaru. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit), které žáci vypracovávají do sešitu. Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_10

Nerovnice – podílový tvar

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly z oblasti řešení nerovnic. Cílem je, aby si žáci připomněli rozklad na součin, nulový bod, podmínky, díky nimž by pak zvládali řešit nerovnice v podílovém tvaru nebo zvládli přiřadit správné řešení z nabízených možností. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 6 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_11

Absolutní hodnota

Mgr. Jiří Klik



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se absolutní hodnoty. Cílem je, aby žáci uměli udělat AH z čísel, ale i z výrazů, uměli určit nulové body z výrazů v AH a rozhodli o znaménku výrazu na dílčím intervalu. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Číselné obory – Reálná čísla“.

2. Výukový materiál je koncipován do 8 samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_12

Základní rovnice s absolutní hodnotou

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se rovnic s absolutní hodnotou. Cílem je, aby žáci uměli řešit jednoduché rovnice s jednou AH, případně zvládli určit řešení z nabízených výsledků. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 6 samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_13

Základní nerovnice s absolutní hodnotou

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se nerovnic s absolutní hodnotou. Cílem je, aby žáci uměli řešit jednoduché nerovnice s jednou AH, případně zvládli určit řešení z nabízených výsledků. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 6 samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_14

Kvadratická nerovnice řešená pomocí grafu KF

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se grafu kvadratické funkce a případného řešení kvadratických nerovnic. Cílem je, aby žáci zvládli přepsat kvadratickou nerovnici na funkci a z grafu určili její řešení. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají.



evropský
sociální
fond v ČR



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_15

Vyjádření neznámé ze vzorce

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se úpravy vzorce a vyjádření požadované neznámé. Cílem je, aby žáci zvládli upravit vzorec, dali stejné neznámé k sobě a vyjádřili hledané „písmeno“. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Rovnice a nerovnice“.

2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_16

Funkce – úvod a vlastnosti

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly na určení definičního oboru a oboru hodnot z grafu, osvětluje pojem funkční hodnota v bodě a některé vlastnosti funkcí. Cílem je, aby žáci zvládli určit z grafu $D(f)$, $H(f)$, rozhodli o růstu a klesání a uměli určit funkční hodnotu v bodě. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.

2. Výukový materiál je koncipován do 9 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem zde je MINITESTÍK s 5 úlohami.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_17

Lineární funkce I

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se lineární funkce a sestrojení jejího grafu. Cílem je, aby žáci rozpoznali funkční předpis LF, rozhodli, zda bod leží nebo neleží na grafu LF, určili chybějící souřadnice bodů grafu LF. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.

2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_18

Lineární funkce II

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se lineární funkce a sestrojení jejího grafu. Cílem je, aby žáci pochopili význam koeficientů lineární funkce a díky nim dokázali rozhodnout, jak bude vypadat graf funkce. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.

2. Výukový materiál je koncipován do 6 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_42_INOVACE_M_I_S1_19	Průsečíky grafu s osami souřadnic	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se početního zjištění průsečíků grafu lineární funkce se souřadnicovými osami. Cílem je, aby si žáci ověřili postup při zjišťování průsečíků s osami, uměli určit hodnotu průsečíku s osou y z předpisu funkce. Téma je v souladu se ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_20	Kvadratická funkce I	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se grafu kvadratické funkce a jeho sestavení. Cílem je, aby žáci rozpoznali, co se stane s grafem KF (parabolou) se změnou koeficientů. Téma je v souladu se ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do 7 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_21	Kvadratická funkce II	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly týkající se složitějších grafu kvadratické funkce. Cílem je, aby žáci dokázali z funkčního předpisu rozhodnout o grafu a to i formou přiřazování obrázků - předpis. Téma je v souladu se ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do 6 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Materiál lze využít i jako zpětnou vazbu pro učitele formou testu. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_22	Nepřímá úměrnost	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly na téma nepřímá úměrnost a její graf. Cílem je, aby žáci rozhodli o průběhu grafu NÚ, dokázali vypočítat koeficient z grafu NÚ, případně rozhodli, zda bod leží na grafu NÚ. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do 9 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Materiál nebo jeho část lze využít i jako zpětnou vazbu pro učitele formou testu – výstupu žáků. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_23	Funkce – komplexní shrnutí	Mgr. Jiří Klik



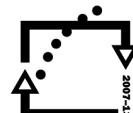
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Materiál obsahuje samostatné úkoly na téma funkce - komplexně. Je zaměřen na cílovou skupinu maturantů z matematiky. Cílem je, aby si žáci zopakovali vše, co by měli znát o funkcích, zjistili, jak jsou zadávány maturitní úlohy z tohoto oboru. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Funkce“.

2. Výukový materiál je koncipován do 8 samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, materiál nebo jeho část lze využít i jako zpětnou vazbu pro učitele formou testu – výstupu žáků. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_24

Goniometrické funkce – úvod

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje výkladovou část s názornými úkoly a samostatné úkoly, které mají žákům nastínit úvod do goniometrie. Mezi cíle považujeme, aby si žáci osvojili obloukovou míru, tj. stupně a radiány, ve kterých se úhly udávají. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.

2. Materiál obsahuje čtyři samostatné úkoly (aktivity). Aktivitu žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli představu, s jakou úspěšností danou problematiku zvládají. Zpětnou vazbou, resp. hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_25

Zavedení goniometrických funkcí
v pravoúhlém trojúhelníku

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje výklad s vloženými samostatnými úkoly. Cílem je, aby žáci dokázali v pravoúhlém trojúhelníku vyjádřit příslušnou goniometrickou funkci daného úhlu. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.

2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své „zdatnosti“ a úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_26

Zavedení funkcí sin a cos na
jednotkové kružnici

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje výklad s vloženými samostatnými úkoly. Cílem je, aby se žáci orientovali na jednotkové kružnici, uměli rozhodnout o znaménku goniometrické funkce, případně určili hodnotu v úhlech 90° , 180° , 270° a 360° . Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.

2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit). Aktivitu žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své „zdatnosti“ a úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_42_INOVACE_M_I_S1_27	Vyhledávání hodnot goniometrických funkcí na jednotkové kružnici	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje výklad s vloženými samostatnými úkoly. Cílem je, aby se žáci orientovali na jednotkové kružnici, rozhodli o znaménku goniometrické funkce a pomocí tabulkových hodnot významných úhlů urči hodnotu funkce. Téma odpovídá ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své „zdatnosti“ a úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_28	Grafy základních goniometrických funkcí sin a cos	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly, u kterých je vždy vyobrazeno řešení, které je žákům skryto. Cílem je, aby žáci dokázali co nejlépe sestavit graf funkce sin a cos a pochopili význam periody. Téma v souladu s ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své „zdatnosti“ a úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_29	Grafy základních goniometrických funkcí tg a cotg	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje samostatné úkoly, u kterých je vždy vyobrazeno řešení, které je žákům skryto. Cílem je, aby žáci dokázali co nejlépe sestavit graf funkce tg a cotg a pochopili význam jejich periody. Téma v souladu s ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.</p> <p>2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své „zdatnosti“ a úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.</p>		
VY_42_INOVACE_M_I_S1_30	Posuny grafů goniometrických funkcí	Mgr. Jiří Klik
<p>1. Materiál obsahuje výklad s vloženými samostatnými úkoly, u kterých je vždy vyobrazeno řešení, které je žákům umně skryto. Cílem je, aby žáci dokázali využít grafy základních goniometrických</p>		



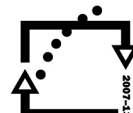
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

funkcí k sestrojení složitějších grafů. Téma v souladu s ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.

2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit). Aktivity žáků mohou být vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své „zdatnosti“ a úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_31

Sinová věta

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje výklad s vloženými samostatnými úkoly, u kterých je vždy vyobrazeno řešení, které je žákům umně skryto. Cílem není jen řešení trojúhelníku. Autor se snaží žáky přinutit, aby dokázali vybrat správnou dvojici zlomků ze sinové věty, aby dokázali vyjádřit hledanou neznámou. Téma v souladu s ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.

2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit), v konečné fázi materiálu je pak i řešení několika trojúhelníků. Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.

VY_42_INOVACE_M_I_S1_32

Kosinová věta

Mgr. Jiří Klik

1. Materiál obsahuje výklad s vloženými samostatnými úkoly, u kterých je vždy vyobrazeno řešení, které je žákům umně skryto. Cílem není jen řešení trojúhelníku. Autor se snaží žáky přinutit, aby dokázali rozhodnout, ve kterých případech můžeme využívat kosinové věty. Téma v souladu s ŠVP předmětu Matematika s názvem „Goniometrie“.

2. Výukový materiál je koncipován do několika samostatných úkolů (aktivit), v konečné fázi materiálu je pak i řešení několika trojúhelníků. Aktivity žáků budou vyhodnocovány průběžně, aby žáci měli přehled o své úspěšnosti. Zpětnou vazbou a hodnotícím nástrojem by mělo být ověření znalostí v písemné podobě v následující hodině předmětu.