



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úvodní list

Název školy	Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1
Číslo šablony/číslo sady	VY_32_INOVACE/13
Poř. číslo v sadě	01
Jméno autora	RNDr. Zdeňka Sokolová
Období vytvoření materiálu	Červenec, 2012
Název souboru	VY_32_INOVACE_13_Matematika_01
Zařazení materiálu podle ŠVP	Matematika, 1. ročník, Obchodní akademie 3 – Výroková logika
Téma	Výroková logika - negace výroků
Druh výukového materiálu	Test – pracovní list určený k testování
Anotace	<p>Materiál obsahuje úlohy z výrokové logiky zaměřené na negaci atomárních, složených i kvantifikovaných výroků. Je vhodné ho použít až po probrání základních operací s výroky.</p> <p>Přínos materiálu:</p> <p>a) Z pohledu žáka: zpětná vazba, kontrola správnosti řešení – zpřístupněná správná řešení úloh, stupeň osvojení učiva, korekce chyb, samostatná práce, individuální tempo při procvičování, příprava k maturitní zkoušce z matematiky</p> <p>b) Z pohledu učitele: zpětná vazba, jednotné testy, jednotné hodnocení – porovnání výsledků s výsledky žáků jiných učitelů, sjednocení požadavků a jejich korekce, využití jiné varianty testu pro opravu výsledků, snadnější příprava na výuku, soubor úloh pro generování dalších testů, domácích úkolů</p> <p>Pomůcky nejsou třeba, v případě, že se materiál použije na procvičování, mohli by žáci využít tabulek se vzorci – negace složených výroků.</p>
Použitý zdroj	Vlastní zdroj (autor materiálu)

Metodický list

Předmět: Matematika

Ročník: 1.

Téma: Výroková logika – negace výroků

Možnost použití: a) test pro 1. ročník
b) test pro 4. ročník – cvičení z matematiky
c) procvičování učiva, opakování, ústní zkoušení
d) domácí úkol
e) příprava pro maturitní zkoušku – základní úroveň

Časový rozsah: 20 minut

Bodování příkladů:

Výroky 1 - 12 – 1 bod

13, 14 – 2 body (implikace, ekvivalence)

Celkem: 16 **bodů**

Známkování:	16 – 14 bodů	1
	13 – 12 bodů	2
	11 – 8 bodů	3
	7 – 4 bodů	4
	3 – 0 bodů	5

Za pokus negovat věty, které nejsou výroky: - **1 bod**

A

V textu vyhledejte výroky a napište jejich negaci:

Řešení:

Měl jsem na dnešní odpoledne báječný plán. Zkazila mi ho učitelka matematiky. Dostali jsme něco za domácí úkol. Máme negovat aspoň 6 výroků.

- a) Žádný pravoúhlý trojúhelník není rovnostranný.
- b) Kvadratická rovnice má nejvýš 2 reálná řešení.
- c) Rovnoběžky nemají žádný společný bod.
- d) Absolutní hodnota každého reálného čísla je nezáporná.
- e) Žádný učený z nebe nespadl.
- f) Každý je svého štěstí strůjcem.

Umí si s tím úkolem někdo poradit? Hrůza! Ztratím minimálně 30 minut volného času. Nepůjdu ani na fotbal ani do kina. Kdybych odešel bez hotového úkolu, rodiče by měli nemístné připomínky a mohl bych přijít o kapesné. Mé volnočasové aktivity rodiče tolerují jen tehdy, když mám splněny všechny povinnosti.

B

V textu vyhledejte výroky a napište jejich negaci:

Řešení:

Kamarádka Helena mívá hrůzostrašné sny. Aspoň dvakrát týdně mi je vypráví. Včera se jí zdálo o škole. Dostala za úkol negovat aspoň pět výroků.

- a) Všechna přirozená čísla jsou kladná.
- b) Pro každý pravoúhlý trojúhelník platí Pythagorova věta.
- c) Dvě přímky se protínají v nejvýš jednom bodě.
- d) Ve 3. ročníku řešíme rovnice s aspoň 3 neznámými.
- e) Nic se nejí tak horké, jak se uvaří.
- f) Někdo má „za ušima“.

Když se Helena probudila ze snu, už neusnula a raději si četla. Do rána zbývaly minimálně dvě hodiny. Proč asi Helena nespala? Ještě že takové sny nemám! Já mívám sny jen tehdy, když mě potká něco mimořádného. Je to tak nejvýš třikrát za měsíc.