



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_42_Inovace_17_MA_2.02_ Výroky prověření znalostí
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Mgr. Magda Černáková
Tematický celek	Matematika - ALGEBRA
Ročník	1.ročník
Datum tvorby	03.02..2013
Anotace	Prezentace určena pro první ročník maturitních oborů, ve které je stručné shrnutí učiva výroky. Zopakuje jednotlivé výroky, druhy složených výroků a jejich negace.
Očekávaný výstup	Žák si zopakuje jednotlivé výroky, druhy složených výroků a jejich negace.
Druh učebního materiálu	Jednotlivé snímky lze použít jako studijní materiál.
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

VÝROKY – prověření znalostí

Osnova

1. Zadání příkladů
2. Řešení příkladů

PŘÍKLADY

Příklad 1.

Rozhodněte, které z uvedených výrazů jsou výroky :

- a) V pondělí jsem se učil.
- b) Číslo 22 je sudé.
- c) Sečti !
- d) Kyselina sírová je kapalina.
- e) $3 \times 3 = 10$
- f) $2x + 7 = 13$

Příklad 2.

Posud'te pravdivost následujících výroků :

- a) Číslo 11 je prvočíslo.
- b) Pro každé přirozené číslo x je číslo $(2x + 1)$ sudé.
- c) Petřínská rozhledna leží v Brně.
- d) Poloměr Země je menší než poloměr Slunce.
- e) Trojúhelník má součet vnitřních úhlů 190° .
- f) Voda je kapalina.
- g) Zlato je těžký kov.
- h) Číslo 75 je dělitelné číslem tři.

Příklad 3.

Utvořte negace výroků a запиšte jejich pravdivostní hodnotu:

A : Těleso padá rovnoměrným pohybem.

B : Dva plus sedm se nerovná devět.

C : Všechny reálná čísla jsou kladná.

D : Daný trojúhelník ABC je tupoúhlý.

E : Měsíc je největší planeta sluneční soustavy.

F : Daný čtyřúhelník je obdélník.

G : Kyslík potřebují savci k dýchání.

Příklad 4.

Jsou dány výroky

A : Číslo 7 je liché.

B : Číslo 7 je prvočíslo.

Vytvořte složené výroky :

$A \wedge B$, $A \vee B$, $A \Rightarrow B$, $A \Leftrightarrow B$

Příklad 5.

Jsou dány výroky

A : Číslo 12 je dělitelné čtyřmi.

B : Číslo 12 je dělitelné dvěma.

Vytvořte složené výroky

$A \wedge B$, $A \vee B$, $A \Rightarrow B$, $A \Leftrightarrow B$ a
znegujte je.

ŘEŠENÍ PŘÍKLADŮ

Příklad 1.

Rozhodněte, které z uvedených výrazů jsou výroky :

- a) V pondělí jsem se učil. **Je výrok.**
- b) Číslo 22 je sudé. **Je výrok.**
- c) Sečti ! **Není výrok.**
- d) Kyselina sírová je kapalina. **Je výrok.**
- e) $3 \times 3 = 10$ **Je výrok.**
- f) $2x + 7 = 13$ **Není výrok.**

Příklad 2.

Posuďte pravdivost následujících výroků :

a) Číslo 11 je prvočíslo.

(1) pravdivý výrok

b) Pro každé přirozené číslo x je číslo $(2x + 1)$ sudé.

(0) nepravdivý výrok

c) Petřínská rozhledna leží v Brně.

(0) nepravdivý výrok

d) Poloměr Země je menší než poloměr Slunce.

(1) pravdivý výrok

e) Trojúhelník má součet vnitřních úhlů 190° .

(0) nepravdivý výrok

f) Voda je kapalina.

(1) pravdivý výrok

g) Zlato je těžký kov.

(1) pravdivý výrok

h) Číslo 75 je dělitelné číslem tři.

(1) pravdivý výrok

Příklad 3.

Utvořte negace výroků a запиšte jejich pravdivostní hodnotu:

A : Těleso padá rovnoměrným pohybem. (1)

¬ A : **Těleso nepadá rovnoměrným pohybem. (0)**

B : Dva plus sedm se nerovná devět. (0)

¬ B : **Dva plus sedm se rovná devět. (1)**

C : Všechny reálná čísla jsou kladná. (0)

¬ C : **Všechny reálná čísla nejsou kladná. (1)**

D : Daný trojúhelník ABC je tupoúhlý. (1)

¬ D : **Daný trojúhelník ABC není tupoúhlý. (0)**

E : Měsíc je největší planeta sluneční soustavy. (0)

¬ E : **Měsíc není největší planeta sluneční soustavy. (1)**

F : Daný čtyřúhelník je obdélník. (1)

¬ F : **Daný čtyřúhelník není obdélník. (0)**

G : Kyslík potřebují savci k dýchání. (1)

¬ G : **Kyslík nepotřebují savci k dýchání. (0)**

Příklad 4.

A : Číslo 7 je liché. B : Číslo 7 je prvočíslo.

$A \wedge B$: Číslo 7 je liché a prvočíslo.

$A \vee B$: Číslo 7 je liché nebo prvočíslo.

$A \Rightarrow B$: Jestliže je číslo 7 liché, pak je prvočíslo.

$A \Leftrightarrow B$: Číslo 7 je liché právě tehdy, když je prvočíslo.

Příklad 5.

A : Číslo 12 je dělitelné čtyřmi. B : Číslo 12 je dělitelné dvěma.

$A \wedge B$: Číslo 12 je dělitelné čtyřmi a dvěma.

$\neg A \wedge B$: Číslo 12 není dělitelné čtyřmi nebo dvěma.

$A \vee B$: Číslo 12 je dělitelné čtyřmi nebo dvěma.

$\neg A \vee B$: Číslo 12 není dělitelné čtyřmi a dvěma.

$A \Rightarrow B$: Jestliže je číslo 12 dělitelné čtyřmi, pak je dělitelné dvěma.

$\neg A \Rightarrow B$: Číslo 12 je dělitelné čtyřmi a není dělitelné dvěma.

$A \Leftrightarrow B$: Číslo 12 je dělitelné čtyřmi právě tehdy, když je dělitelné dvěma.

$\neg A \Leftrightarrow B$: Číslo 12 je dělitelné čtyřmi a není dělitelné dvěma nebo číslo 12 je dělitelné dvěma a není dělitelné čtyřmi.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Použité zdroje:

- vlastní