



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1174

Škola – adresa: Základní škola, Dobrá, okres Frýdek-Místek www.zsdoobra.cz, zsdoobra@zsdoobra.cz

Šablona: III/2 – šablona č. 8

Ověření ve výuce (dne): 4. 11. 2011

Pořadové číslo hodiny: 13

Třída: 7. A

Předmět: matematika

Název: Shodnost trojúhelníků

Anotace: Vyhledávání dvojici shodných trojúhelníků, zápis shodnosti pomocí symboliky se správným pořadím bodů. Určení dvojic shodných trojúhelníků zadaných slovně i graficky (s užitím vět o shodnosti). Zjištění, zda lze sestrojit trojúhelníky (s užitím trojúhelníkové nerovnosti a součtu vnitřních úhlu trojúhelníku). Konstrukce trojúhelníků podle věty sus.

Autor: Mgr. Dagmar Pohludková

Jazyk: čeština

Očekávaný výstup: Užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků.

Speciální vzdělávací potřeby: žádné

Klíčová slova: 2. stupeň, shodnost trojúhelníků, trojúhelník, konstrukce trojúhelníků, shodnost, věty o shodnosti

Rozvíjené klíčové kompetence: KŘP, KP, KU

Druh učebního materiálu: Pracovní list

Druh interaktivity: aktivita

Cílová skupina: žák

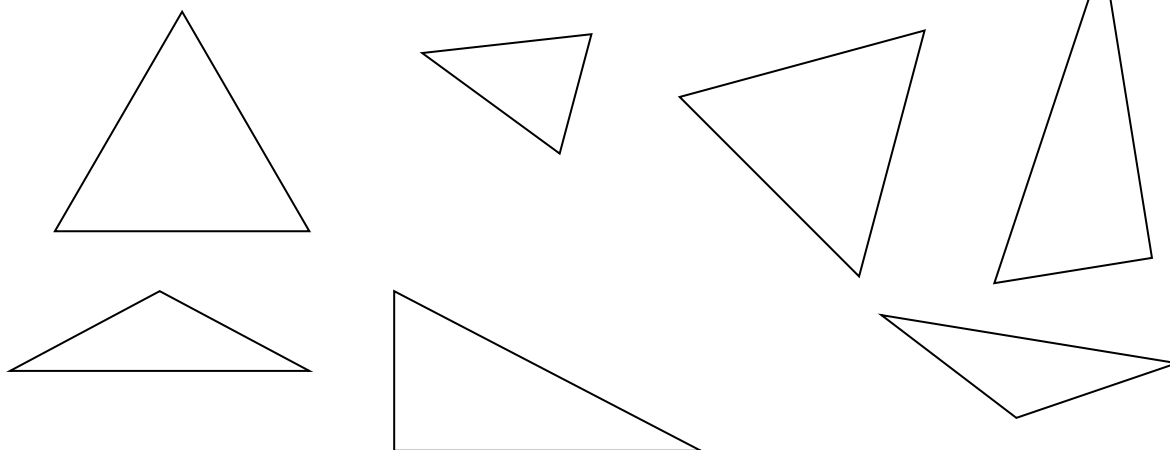
Stupeň a typ vzdělávání: základní vzdělávání - druhý stupeň

Ročník: 7.

Celková velikost: 77 kB

Vazby na ostatní materiály: -
(Seznam dokumentace)

1. Najdi shodné trojúhelníky a pomocí stejné symboliky (např. *, ☺) je označ:



2. a) O trojúhelnících KLM a OPR platí: $\triangle KLM \cong \triangle OPR$. Následující zápisy doplň tak, aby byly správné:

$$\triangle MLK \cong \triangle \dots$$

$$\triangle POR \cong \triangle \dots$$

$$\triangle KML \cong \triangle \dots$$

$$\triangle ROP \cong \triangle \dots$$

b) O trojúhelnících ABC a KLM platí: $\triangle ABC \cong \triangle KLM$. Následující zápisy doplň tak, aby byly správné:

$$\triangle LMK \cong \triangle \dots$$

$$\triangle BCA \cong \triangle \dots$$

$$\triangle KLM \cong \triangle \dots$$

$$\triangle CAB \cong \triangle \dots$$

3. Načrtni dané trojúhelníky. Zapiš shodnost trojúhelníků, větu o shodnosti pro dva trojúhelníky $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$. Pak dané trojúhelníky sestroj a ověř pomocí průsvítky.

$$\triangle ABC: |AB| = 60 \text{ mm}, |BC| = 50 \text{ mm}, |AC| = 4 \text{ cm}.$$

$$\triangle KLM: |KL| = 50 \text{ mm}, |KM| = 40 \text{ mm}, |LM| = 60 \text{ mm}.$$

4. Načrtni dané trojúhelníky. Zapiš shodnost trojúhelníků, větu o shodnosti pro dva trojúhelníky $\triangle CDE$ a $\triangle KLM$. Pak dané trojúhelníky sestroj:

$\triangle CDE$: $|CD| = 35 \text{ mm}$, $|CE| = 45 \text{ mm}$, $\angle DCE = 55^\circ$.

$\triangle KLM$: $|KL| = 35 \text{ mm}$, $|LM| = 4,5 \text{ cm}$, $\angle KLM = 55^\circ$.

5. Zjisti, zda lze sestrojít dané trojúhelníky. Pokud ano, své tvrzení zdůvodni:

a) $\triangle ABC$: $a = 5,6 \text{ cm}$; $b = 3 \text{ cm}$; $c = 2,1 \text{ cm}$

b) $\triangle ABC$: $b = 5 \text{ cm}$; $c = 6,5 \text{ cm}$, $\alpha = 60^\circ$

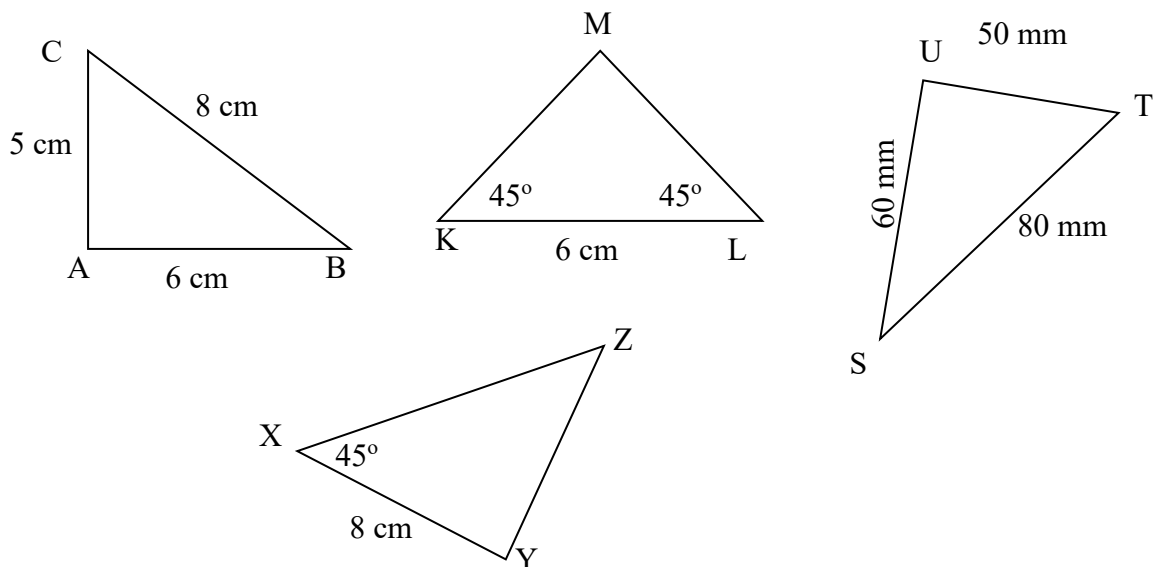
c) $\triangle ABC$: $c = 4,5 \text{ cm}$; $\alpha = 60^\circ$; $\beta = 55^\circ$

d) $\triangle ABC$: $a = 6,8 \text{ cm}$; $b = 5 \text{ cm}$; $c = 4,8 \text{ cm}$

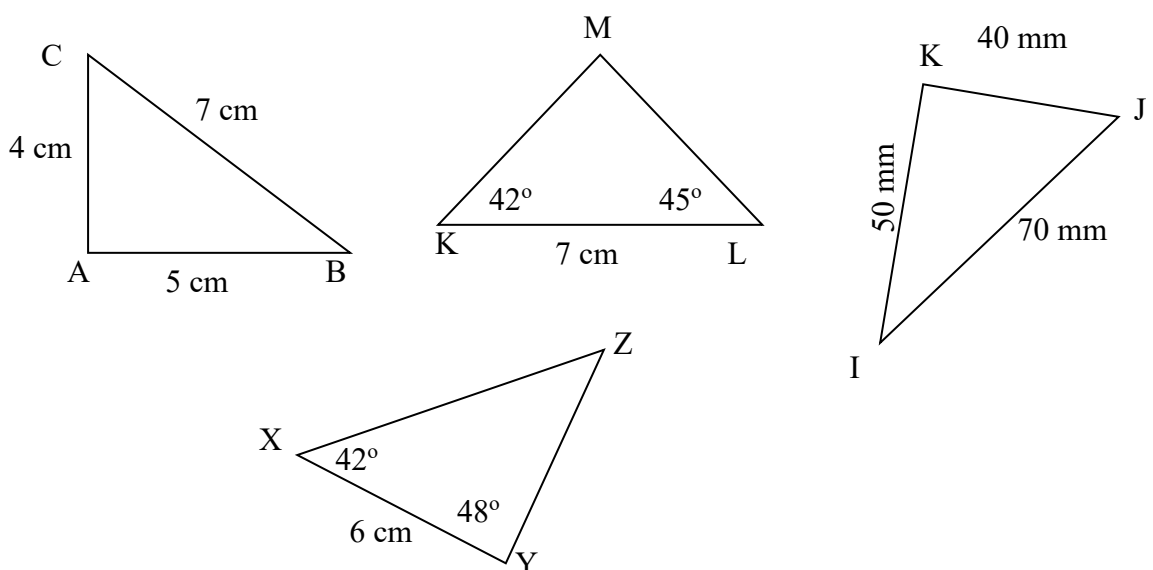
e) $\triangle ABC$: $b = 5 \text{ cm}$; $a = 6,5 \text{ cm}$, $\alpha = 30^\circ$

f) $\triangle ABC$: $b = 4,5 \text{ cm}$; $\alpha = 75^\circ$; $\beta = 110^\circ$

6. Na obr. je narýsováno několik trojúhelníků. Vyhledej mezi nimi dvojici shodných trojúhelníků, zapiš shodnost a odpovídající větu o shodnosti trojúhelníků.



7. Na obr. je narýsováno několik trojúhelníků. Vyhledej mezi nimi dvojici shodných trojúhelníků, zapiš shodnost a odpovídající větu o shodnosti trojúhelníků.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky. Byl uskutečněn z prostředků grantového projektu OPVK. Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá Autorskému zákonu. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Dagmar Pohludková.

8. **Sestroj $\triangle ABC$: $c = 68$ mm, $\alpha = 23^\circ$, $b = 91$ mm.** (Náčrt, konstrukci, postup konstrukce, diskuze, ...)

9. **Sestroj $\triangle ABC$: $c = 72$ mm, $\beta = 28^\circ$, $a = 91$ mm** (Náčrt, konstrukci, postup konstrukce, diskuze, ...)

*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.
Byl uskutečněn z prostředků grantového projektu OPVK. Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby
výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další využití podléhá Autorskému zákonu.
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Dagmar Pohludková.*