

**Soukromá obchodní akademie, spol. s.r.o.**

Svatováclavská 1404

Žatec

438 01

IČO: 25124811

DIČ: CZ 25124811

|  |  |
| --- | --- |
| **Digitální učební materiál:** | **Tematická oblast:**  **Matematika –**  B-Planimetrie,B-Stereometrie |
| **Název předmětu nebo činnosti:** | MATEMATIKA |
| **Jméno, příjmení, titul autora:** | Miloslav Novák, Mgr. |
| **Název práce:** | **III B5 - Podobnost trojúhelníků - T** |
| **Stupeň a typ vzdělávání:** | středoškolské vzdělání |
| **Pracovní skupina – třída:** | 3. ročník |
| **Očekávaný výstup:** | žák chápe věty o podobnosti trojúhelníků; dokáže je použít |
| **Datum vytvoření materiálu:** | říjen 2012 |

**Teorie:**

**Podobnost trojúhelníků**

Podobnost trojúhelníků patří mezi tzv. podobná zobrazení.

**Motivační příklad:**

Jsou si podobny trojúhelníky ABC a A´B´C´, jestliže jsou dány takto:

Řešení:

Sestrojíme-li oba trojúhelníky, uvidíme, že o podobnosti obou bychom mohli silně uvažovat.

Pomozme si ale

a) výpočtem poměru sobě odpovídajících stran

b) měřením sobě odpovídajících úhlů

**Definice podobnosti trojúhelníků:**

Dva trojúhelníky jsou podobné právě tehdy, když se shodují v poměru sobě odpovídajících stran.

Kladné reálné číslo se nazývá **koeficient podobnosti.**

*Nečárkovaný trojúhelník představuje tzv.* ***VZOR****, čárkovaný trojúhelník pak tzv.* ***OBRAZ.***

Značení podobnosti:

**Věty o podobnosti trojúhelníků:**

Dva trojúhelníky jsou si podobné

a) se shodují ve dvou úhlech – **věta uu**

b) se shodují v poměru délek dvou stran a ve velikosti úhlu jimi sevřeném – **věta sus**

c) se shodují v poměru délek dvou stran a velikosti úhlu proti větší z nich – **věta Ssu**

**Věty vyplývající z uvedených vět:**

Dva **pravoúhlé trojúhelníky** jsou podobné, shodují-li se v jednom ostrém úhlu nebo v poměru délek dvou odpovídajících si stran.

Dva **rovnoramenné trojúhelníky** jsou podobné, shodují-li se v úhlu při základně nebo v úhlu při vrcholu

Každé dva **rovnostranné trojúhelníky** jsou si podobné.