**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: **kundrum@centrum.cz**; [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

******

***Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY***

***Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688***

***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

***Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor:***  | *Mgr. Eva Ehlerová* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Matematika a její aplikace* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Matematika* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Matematika*  |
| ***Ročník:*** | *7.*  |
| ***Tematická oblast:*** | *Geometrie v rovině a prostoru*  |
| ***Téma hodiny:***  | *Vlastnosti trojúhelníku 3*  |
| ***Označení DUM:***  | *VY\_32\_INOVACE\_02.03.EHL.MA.7* |
| ***Vytvořeno:***  | *30. 09. 2012* |

Pracovní list – Vlastnosti trojúhelníku

1. Označ trojúhelníky s danými délkami stran, které lze sestrojit (trojúhelníková nerovnost)
	* 25 mm; 17 mm; 10 mm \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* 14 m; 6 m; 7 m; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* 17 cm; 120 mm; 0,8 dm \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Je možné, aby trojúhelník měl dané velikosti úhlů?
	* 73°; 42°; 64°; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* 54°07´; 103°34´; 23°19´\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* 61°26´; 34°17´; 84°17´; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Vypočítej velikosti zbývajících **vnitřních úhlů** v trojúhelníku ABC, když znáš:

α´= 104°08

γ = 91°17´

α´

γ

C

B

A

* α =
* β =
* γ =
1. Je dán trojúhelník ABC, kde a = 9,5 cm, b = 9,5 cm, α = 64°45´. Načrtni obrázek a dopočítej zbývající **vnitřní úhly** v trojúhelníku. Napiš, o jaký typ trojúhelníku se jedná.
2. Je dán pravoúhlý trojúhelník ABC s pravým úhlem při vrcholu C, kde a = 4,5 cm, α = 24°32´. **Načrtni obrázek** a dopočítej zbývající **vnitřní úhly** v trojúhelníku.

α =

β =

γ =

1. Vypočítej velikosti zbývajících **vnitřních úhlů** v trojúhelníku ABC, když znáš:

β´= 137°32´

γ´ = 98°07´

γ´

C

β´

B

A

* α =
* β =
* γ =

Pracovní list – Vlastnosti trojúhelníku - řešení

1. Označ trojúhelníky s danými délkami stran, které lze sestrojit
	* 25 mm; 17 mm; 10 mm ano
	* 14 m; 6 m; 7 m; ne
	* 17 cm; 120 mm; 0,8 dm 17 cm; 12 cm; 8 cm; ano
2. Je možné, aby trojúhelník měl dané velikosti úhlů?
	* 73°; 42°; 64°; ne
	* 54°07´; 103°34´; 23°19´ne
* 61°26´; 34°17´; 84°17´; ano
1. Vypočítej velikosti zbývajících **vnitřních úhlů** v trojúhelníku ABC, když znáš:

C

α´

γ

α´= 104°08

γ = 91°17´

B

A

* α = 75°52´
* β = 12°51´
* γ = 91°17´
1. Je dán trojúhelník ABC, kde a = 9,5 cm, b = 9,5 cm, α = 64°45´. Načrtni obrázek a dopočítej zbývající úhly v trojúhelníku. Napiš, o jaký typ trojúhelníku se jedná.

a

γ

B

A

C

 α = 64°45´

β = 64°45´

γ = 50°30´

b

 Trojúhelník rovnoramenný

α

β

1. Je dán pravoúhlý trojúhelník ABC s pravým úhlem při vrcholu C, kde a = 4,5 cm, α = 24°32´. Načrtni obrázek a dopočítej zbývající úhly v trojúhelníku.

α = 24°32´

β = 65°28´

C

γ = 90°

γ

β

α

B

A

1. Vypočítej velikosti zbývajících vnitřních úhlů v trojúhelníku ABC, když znáš:

β´= 137°32´

γ´ = 98° 07´

γ´

C

γ

β´

β

B

α

A

* α = 55°39´
* β = 42°28´
* γ = 81°53´

***Seznam použité literatury a pramenů:***