**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 2*  |
| ***Označení DUM:***  | *VY\_32\_INOVACE\_02.02.EHL.MA.7* |
| ***Vytvořeno:***  | *27. 09. 2012* |

Pracovní list – Vlastnosti trojúhelníku 

1. Popiš trojúhelník vrcholy A, B, C
2. Změř všechny úhly v trojúhelníku ABC a zapiš velikosti jeho úhlů
	* $\left|∡ABC\right|=$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Urči, o jaký typ trojúhelníku se jedná na základě tvého měření
	* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Změř a zapiš velikost strany
	* a = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Narýsuj těžnici tc a zapiš její velikost
	* tc  =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Definuj pojem **těžiště**, napiš jaké má vlastnosti a zakresli ho do obrázku
	* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Narýsuj výšku va a zapiš její velikost
	* va  =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Vyznač do obrázku střední příčku A1B1 a napiš její velikost
	* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Narýsuj
	* **těžnice** v trojúhelníku ABC a vyznač **těžiště** T
	* odhadni a potom změř úhly v Δ ABC
		+ odhad α = \_\_\_\_\_\_ naměřená hodnota α = \_\_\_\_\_\_
		+ odhad β = \_\_\_\_\_\_ naměřená hodnota β = \_\_\_\_\_\_
		+ odhad γ = \_\_\_\_\_\_ naměřená hodnota γ = \_\_\_\_\_\_
	* Napiš o jaký Δ se jedná \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	* Dorýsuj do trojúhelníku **výšky** a urči jejich **průsečík**
	* Napiš, co platí pro průsečík výšek **tohoto trojúhelníku**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C

Pracovní list – Vlastnosti trojúhelníku - řešení

A

B

A0



va

C

b

tc

A1

tb

a

B1

B

C1

c

A

1. Popiš trojúhelník vrcholy A, B, C
2. Změř všechny úhly v trojúhelníku ABC a zapiš velikosti jeho úhlů
	* $\left|∡ABC\right|=$ 42°
	* $\left|∡BCA\right|=$ 124°
	* $\left|∡CAB\right|=$ 15°
3. Urči, o jaký typ trojúhelníku se jedná na základě tvého měření
	* tupoúhlý
4. Změř a zapiš velikost strany
	* a = 4,4 cm
5. Narýsuj těžnici tc a zapiš její velikost
	* tc  = 4,8 cm
6. Definuj pojem **těžiště**, napiš jaké má vlastnosti a zakresli ho do obrázku
	* Těžiště je průsečík těžnic ta, tb, tc. Značíme T. Vzdálenost těžiště od vrcholu je roven  délky dané těžnice.
7. Narýsuj výšku va a zapiš její velikost
	* va  = 9,5 cm
8. Vyznač do obrázku střední příčku A1B1 a napiš její velikost
	* |A1B1| = 7,1 cm

9. Narýsuj

* + **těžnice** v trojúhelníku ABC a vyznač **těžiště** T
	+ odhadni a potom změř úhly v Δ ABC
		- odhad α = \_\_\_\_\_\_ naměřená hodnota α = 90°
		- odhad β = \_\_\_\_\_\_ naměřená hodnota β = 41°
		- odhad γ = \_\_\_\_\_\_ naměřená hodnota γ = 49°
	+ Napiš o jaký Δ se jedná pravoúhlý
	+ Dorýsuj do trojúhelníku **výšky** a urči jejich **průsečík**
	+ Napiš, co platí pro průsečík výšek **tohoto trojúhelníku** V pravoúhlém trojúhelníku se výšky protínají ve vrcholu trojúhelníka.

C

tc



A1

A0

B1

**b = vc**

a

ta

**c = vb**

A = O

T

**va**

tb

B

C1

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

***Použité zdroje:***

*Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.*