EDCN102**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**](mailto: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
   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
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
   * 42°
   * 124°
   * 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.*