

# Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

**Registrační číslo projektu:**

**CZ.1.07/1.4.00/21.3654**

**Základní škola Liberec,**

**Dobiášova 851/5, příspěvková organizace**



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Téma:** Pythagorova věta v rovině I

**Autor:** Mgr. Hana Exnerová

**Číslo materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_M6789\_54\_14

**Sada č.** 54

**Předmět:** Matematika a její aplikace

**Tematický okruh:** Druhá mocnina a odmocnina

**Datum vytvoření:** 22. 11. 2013

**Cílová skupina:** žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

**Doporučeno pro:** 8., 9. ročník

**Vzdělávací oblast:** Matematika a její aplikace

**Klíčová slova:** pravoúhlý trojúhelník, přepona, odvěsny, Pythagorova věta, výška, úhlopříčka, obvod, obsah, obdélník, čtverec, trojúhelník

**Anotace:**

- práce je určena ke shrnutí tématu Pythagorova věta v 8. ročníku, v 9. ročníku pro opakování
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# PYTHAGOROVA VĚTA V ROVINĚ I.

Jméno: .....

**A) OBDÉLNÍK ABCD:** Obdélník má stranu  $a = |AB| = 8$  cm, úhlopříčku  $|AC| = u = 9,5$  cm.

- 1) Vypočítej jeho stranu  $b$     2) obvod    3) obsah:

Náčrtek:

Pythagorova věta:

obvod:

obsah:

**B) ČTVEREC ABCD:** Čtverec má stranu  $a = 5$  cm.

4. Vypočítej jeho úhlopříčku  $AC = u$     5. obvod    6. obsah.

Náčrtek:

Pythagorova věta:

obvod:

obsah:

**C) ROVNORAMENNÝ TROJÚHELNÍK ABC:** Základna má délku  $c = |AB| = 6,6$  cm, ramena  $a = b = 7,8$  cm.

7. Vypočítej jeho výšku na základnu    8. obvod    9. obsah:

Náčrtek:

Pythagorova věta:

obvod:

obsah:

**D) ROVNOSTRANNÝ TROJÚHELNÍK ABC:**Strana trojúhelníku má délku  $a = 8.4$  cm.

10. Vypočítej jeho výšky

11. obvod

12. obsah.

Náčrtek:

Pythagorova věta:

obvod:

obsah:

**E) KRUŽNICE OPSANÁ ČTVERCI:**

Čtverec má stranu dlouhou 6 cm.

13. Vypočítej průměr

14. poloměr této kružnice.

15. Vypočítej obvod a

16. obsah čtverce.

Pythagorova věta:

obvod:

Náčrtek:

obsah:

## Řešení:

1.  $b = 5,1 \text{ cm}$

2.  $o = 26,2 \text{ cm}$

3.  $S = 40,8 \text{ cm}^2$

4.  $u = 7,1 \text{ cm}$

5.  $o = 20 \text{ cm}$

6.  $S = 25 \text{ cm}^2$

7.  $v_c = 7,1 \text{ cm}$

8.  $o = 22,2 \text{ cm}$

9.  $S = 23,4 \text{ cm}^2$

10.  $v_c = 7,3 \text{ cm}$

11.  $o = 25,2 \text{ cm}$

12.  $S = 30,7 \text{ cm}^2$

13.  $d = 8,5 \text{ cm}$

14.  $r = 4,3 \text{ cm}$

15.  $o = 24 \text{ cm}$

16.  $S = 36 \text{ cm}^2$

# Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW MS OFFICE 2010 nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA ([www.creativecommons.cz](http://www.creativecommons.cz)).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ