

# 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

<b>Téma:</b>	<b>Pythagorova věta v rovině II</b>
<b>Autor:</b>	<b>Mgr. Hana Exnerová</b>
<b>Číslo materiálu:</b>	VY_32_INOVACE_M6789_54_15
<b>Sada č.</b>	<b>54</b>

**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:** Pythagorova věta, kružnice opsaná a vepsaná čtverci, obvody a obsah lichoběžníku, pravidelného šestiúhelníku, kosočtverce

**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 II.

Jméno: .....

**A) KRUŽNICE VEPSANÁ ČTVERCI:** Načrtni čtverec se stranou ( $a = 6$  cm) a kružnici jemu vepsanou.

1. Urči poloměr a průměr této kružnice

2. úhlopříčku čtverce

**B) PRAVOÚHLÝ LICHOBĚŽNÍK:** Načrtni pravoúhlý lichoběžník a počítej se základnami 9 cm a 3 cm, výškou 8 cm.

3. Vypočítej délku druhého ramene.

4. Dále spočítej obvod

5. obsah lichoběžníku.

Náčrtek:

Pythagorova věta:

obvod:

obsah:

**C) ROVNORAMENNÝ LICHOBĚŽNÍK:** Zopakuj si všechny jeho vlastnosti a načrtni libovolný rovnoramenný lichoběžník.  
**ABCD**

Najdi a vyšrafuj v něm dva pravoúhlé trojúhelníky -  $a=8$  cm,  $c=5$  cm,  $b=d=7$  cm

6. Spočítej jeho výšku

7. obvod

8. obsah

Náčrtek:

Pythagorova věta:

obvod:

obsah:

**D) KOSOČTVEREC:**

9. Vypočítej stranu kosočtverce s úhlopříčkami 24 cm a 10 cm.

**E) PRAVIDELNÝ ŠESTIÚHELNÍK:**

Načrtni pravidelný šestiúhelník a výpočet proved' se stranou dlouhou  $a = 3$  cm.

10. Spočítej jeho obvod

13. obsah

11. výšku jednoho ze šesti trojúhelníků

## Řešení:

1.  $r = 3 \text{ cm}, d = 6 \text{ cm}$

2.  $u = 8, \text{ cm}$

3.  $10 \text{ cm}$

4.  $o = 30 \text{ cm}$

5.  $S = 48 \text{ cm}^2$

6.  $v = 6,8 \text{ cm}$

7.  $o = 27 \text{ cm}$

8.  $S = 44,2 \text{ cm}^2$

9.  $a = 13 \text{ cm}$

10.  $o = 18 \text{ cm}$

11.  $S = 22,5 \text{ cm}^2$

# 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