



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



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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:	8.
Tematická oblast:	Geometrie v rovině a prostoru
Téma hodiny:	Pythagorova věta 4
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_23.04.EHL.MA.8
Vytvořeno:	04. 11. 2013

Pracovní list – Pythagorova věta



- 1) Vypočítej výšku rovnoramenného trojúhelníku ABC, se základnou $c = 32$ cm a ramenem $a = 17$ cm.

- 2) Čtverec má úhlopříčku 9,2 cm. Urči stranu čtverce

- 3) Jak dlouhá jsou ramena rovnoramenného trojúhelníku o základně 15 cm a příslušné výšce 5,6 cm?

- 4) V pravoúhlém trojúhelníku ABC je dána odvěsna $a = 36$ cm a obsah $S = 540$ cm². Vypočítej velikost přepony.

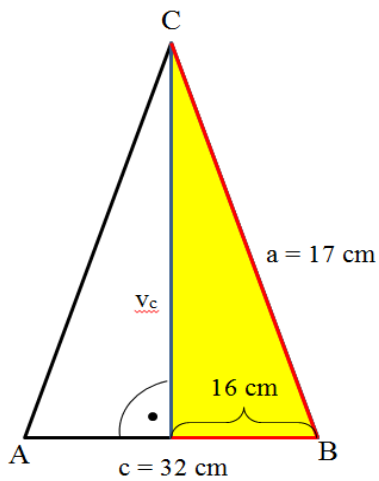
- 5) Kosočtverec má stranu $a = 45$ cm a úhlopříčku $e = 80$ cm. Vypočítej velikost druhé úhlopříčky f .

- 6) Vypočítej obvod a obsah obdélníku, který má úhlopříčku 26 cm a jedna strana měří 15 cm.
- 7) Čtverec má stranu délky 57 cm. Vypočítej jeho úhlopříčku.
- 8) Z kmene stromu byl vytesán trám obdélníkového průřezu o rozměrech 50 mm a 120mm. Jaký nejmenší průměr musel mít kmen?
- 9) Strany obdélníku jsou v poměru 3:5 a jeho obvod měří 72 cm. Vypočítej délku úhlopříčky.
- 10) Vypočítej obvod a obsah rovnostranného trojúhelníku EFG s velikostí strany $e = 2,8$ dm. Výšku počítej na desetiny decimetru.

Pracovní list – Pythagorova věta - řešení

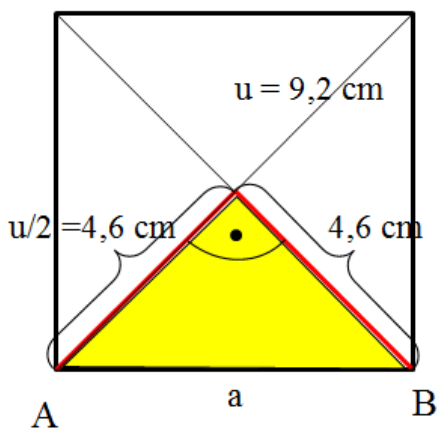


- 1) Vypočítej výšku rovnoramenného trojúhelníku ABC, se základnou $c = 32$ cm a ramenem $a = 17$ cm.



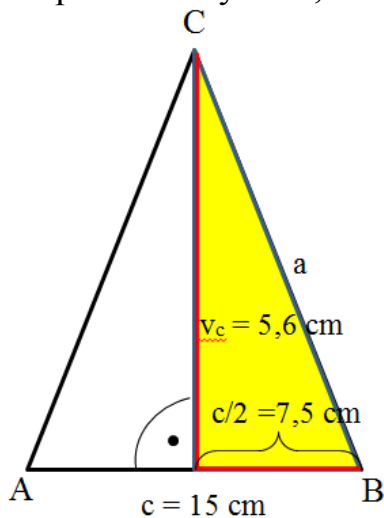
$$v_c = 5,74 \text{ cm}$$

- 2) Čtverec má úhlopříčku 9,2 cm. Urči stranu čtverce



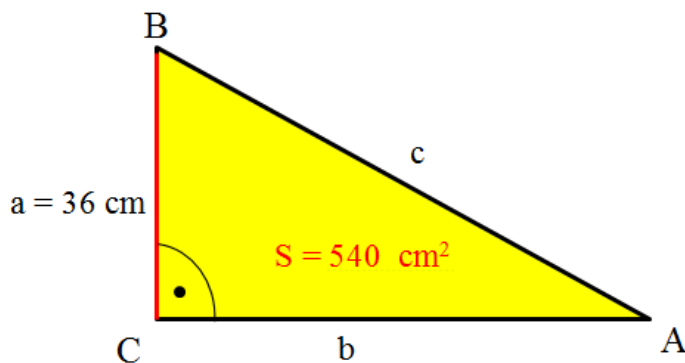
$$a = 6,51 \text{ cm}$$

- 3) Jak dlouhá jsou ramena rovnoramenného trojúhelníku o základně 15 cm a příslušné výšce 5,6 cm?



$$a = 9,36 \text{ cm}$$

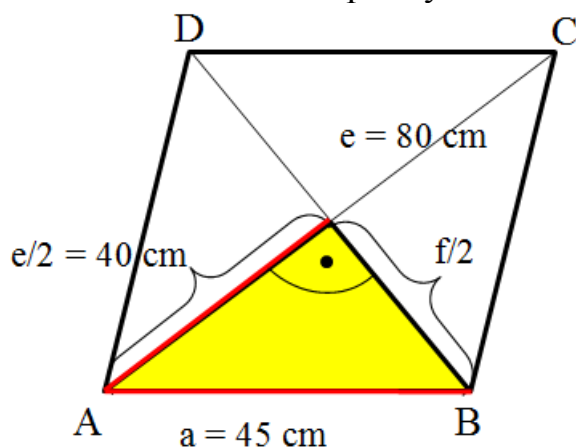
- 4) V pravoúhlém trojúhelníku ABC je dána odvěsna $a = 36 \text{ cm}$ a obsah $S = 540 \text{ cm}^2$. Vypočítej velikost přepony.



$$b = 30 \text{ cm}$$

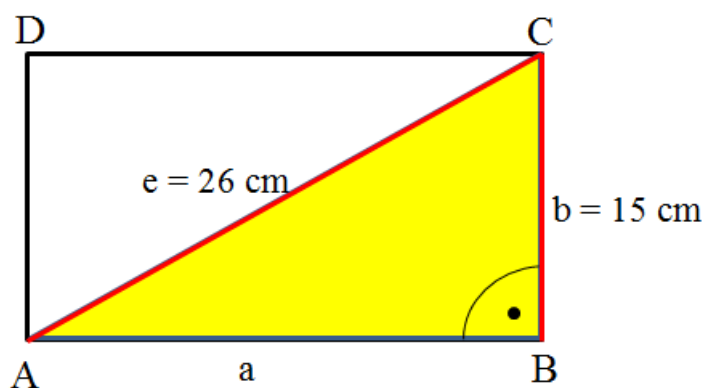
$$c = 45,34 \text{ cm}$$

- 5) Kosočtverec má stranu $a = 45 \text{ cm}$ a úhlopříčku $e = 80 \text{ cm}$. Vypočítej velikost druhé úhlopříčky f .



$$f = 41,24 \text{ cm}$$

- 6) Vypočítej obvod a obsah obdélníku, který má úhlopříčku 26 cm a jedna strana měří 15 cm .

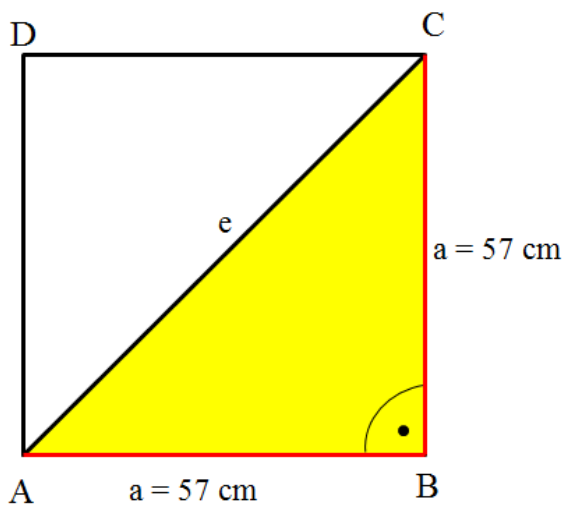


$$a = 21,24 \text{ cm}$$

$$o = 72,48 \text{ cm}$$

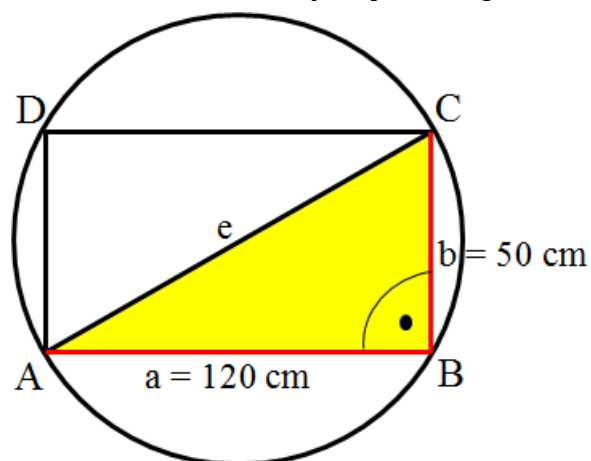
$$S = 318,6 \text{ cm}^2$$

7) Čtverec má stranu délky 57 cm. Vypočítej jeho úhlopříčku.



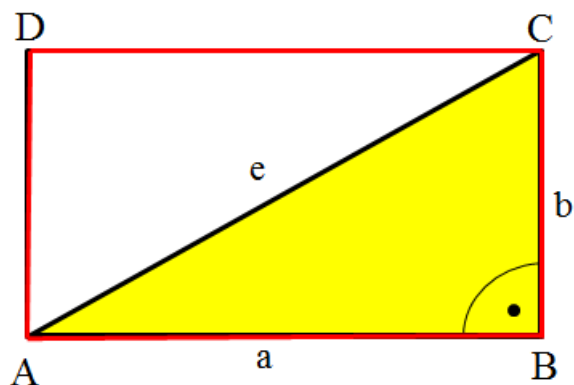
$$e = 80,61 \text{ cm}$$

8) Z kmene stromu byl vytesán trám obdélníkového průřezu o rozměrech 50 cm a 120 cm. Jaký nejmenší průměr musel mít kmen?



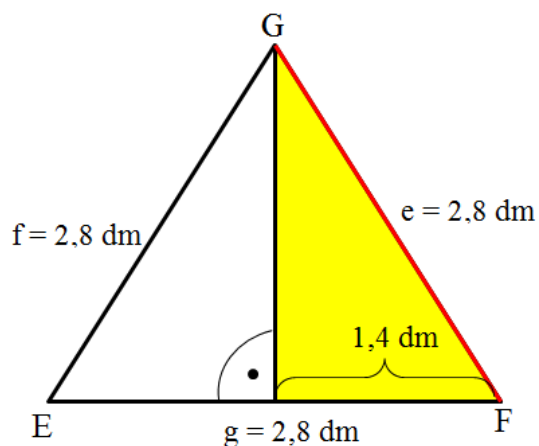
$$e = 130 \text{ cm}$$

9) Strany obdélníku jsou v poměru 3:5 a jeho obvod měří 72 cm. Vypočítej délku úhlopříčky.



$$a = 13,5 \text{ cm}$$
$$b = 22,5 \text{ cm}$$
$$e = 26,24 \text{ cm}$$

10) Vypočítej obvod a obsah rovnostranného trojúhelníku EFG s velikostí strany $e = 2,8$ dm. Výšku počítej na desetiny decimetru.



$$v = 2,4 \text{ dm}$$
$$o = 8,4 \text{ dm}$$
$$S = 3,36 \text{ dm}^2$$

Seznam použité literatury a pramenů:

ODVÁRKO, O., KADLEČEK, J. MATEMATIKA pro 8. ročník základní školy 1: Prometheus, 1998. ISBN 978-80-7196-148-2. s. 23-30

COUFALOVÁ, J. MATEMATIKA pro 8. ročník základní školy 1: Fortuna, 2007. ISBN 978-80-7168-994-2. s. 23-29

Použité zdroje:

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