



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Šablona č. I, sada č. 1	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor	Matematika a její aplikace
Tematický okruh	Geometrie
Téma	Pythagorova věta
Ročník	8.
Anotace	<p>Pracovní list je určen pro práci dvojic žáků a slouží k procvičení a upevnění učiva na téma Pythagorova věta. Obsahuje jednoduché úlohy zaměřené na výpočet přepony pravoúhlého trojúhelníku a složitější úlohy zaměřené na rozvoj logického úsudku.</p> <p>Pracovní list slouží žákům také jako zpětná vazba ke zjištění zvládnutí učiva.</p>
Očekávaný výstup a klíčové kompetence	Žák užívá k výpočtu přepony pravoúhlého trojúhelníku Pythagorovu větu. Žák analyzuje a řeší geometrické úlohy s využitím Pythagorovy věty. Žák se podílí na hledání vhodného řešení, spolupracuje se spolužáky.
Klíčová slova	Pythagorova věta
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Autor/vytvořeno	Mgr. Ivana Kalousková/ únor 2012

Metodický list

Pomůcky, potřeby: vytištěný materiál, kalkulačka

Postup:

1. Žák obdrží pracovní list. Vyučující vysvětlí žákům, jak s pracovním listem pracovat. Je nutné použít kalkulačku.
2. Žáci spolupracují ve dvojicích, navzájem konzultují a hledají řešení k jednotlivým úlohám. Kontrolují vzájemně správnost svých výpočtů.
3. Jednotlivé dvojice žáků mohou konzultovat své návrhy řešení či kontrolovat správnost výpočtů s jinou dvojicí žáků.
4. Na závěr hodiny žáci společně s vyučujícím zkontrolují správnost svých postupů a výpočtů a zhodnotí svou práci v hodině.

1. Vypočítej přeponu pravoúhlého trojúhelníku ABC. Pravý úhel je při vrcholu C. Přiřaď k sobě správné výsledky. Zaokrouhluj podle potřeby.

a) $a = 425 \text{ cm}$

$b = 10,5 \text{ m}$

$c = 1\,798,5 \text{ cm}$

b) $a = 8\,100 \text{ mm}$

$b = 16,3 \text{ m}$

$c = 135,7 \text{ dm}$

c) $a = 2,86 \text{ m}$

$b = 621 \text{ cm}$

$c = 11,3 \text{ m}$

d) $a = 503 \text{ cm}$

$b = 12\,600 \text{ mm}$

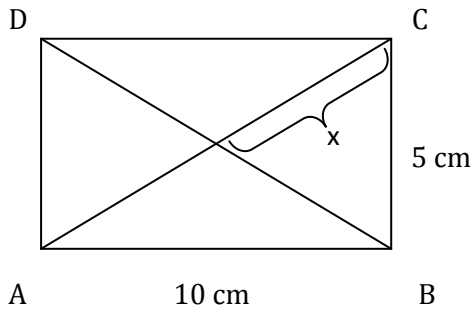
$c = 1\,820,2 \text{ cm}$

e) $a = 76 \text{ dm}$

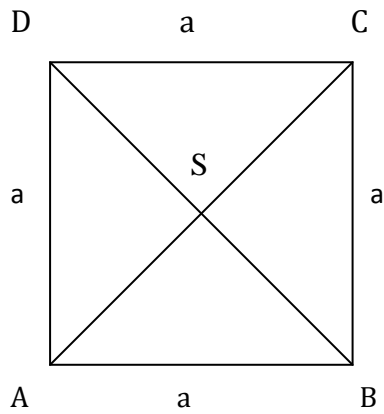
$b = 1\,630 \text{ cm}$

$c = 6\,837 \text{ mm}$

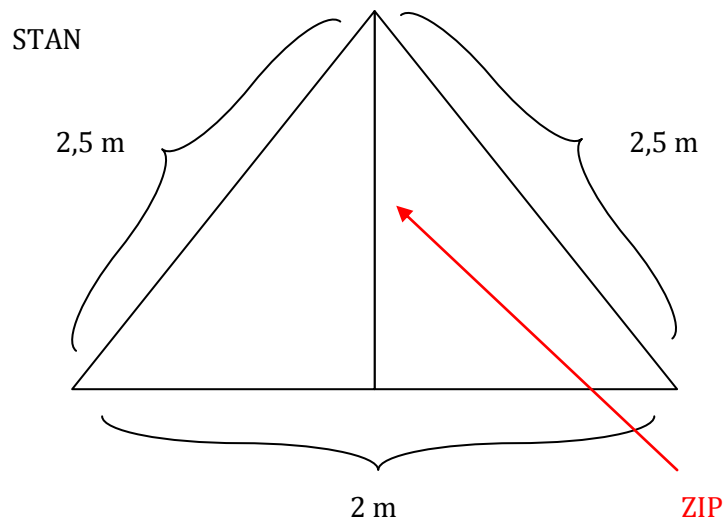
2. Vypočítej vyznačenou část úhlopříčky obdélníku ABCD. Najdi více řešení. Výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo.



3. Vypočítej délky stran trojúhelníku ABS, umístěného uvnitř čtverce ABCD. Délka úsečky AB je 5,6 m. Najdi více řešení. Výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo.



4. Jak dlouhý zip ke stanu je třeba koupit? Pracuj s uvedeným náčrtem. K vypočtené délce zipu připočítej 8 cm. Výsledek uveď v centimetrech zaokrouhlený na celé číslo.



Výsledky

1. a) 11,3 m
b) 1 820,2 cm
c) 6 837 mm
d) 135,7 dm
e) 1 798,5 cm

2. 5,6 cm
3. 7,9 m
4. 237 cm