

# Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu



**Základní škola Sokolov, Běžecká 2055  
pracoviště Boženy Němcové 1784**

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět(oblast): Matematika 9

Číslo výukového materiálu: 3\_M\_16

## Povrch jehlanu

Anotace:

Úlohy jsou zaměřeny na povrch jehlanu, Pythagorovu větu, využití v praktických úlohách. Čas na vypracování 45 minut.

Klíčová slova: jehlan, povrch, Pythagorova věta

Předmět: Matematika

Ročník: 9.

Autor: Mgr. Josef Hubený

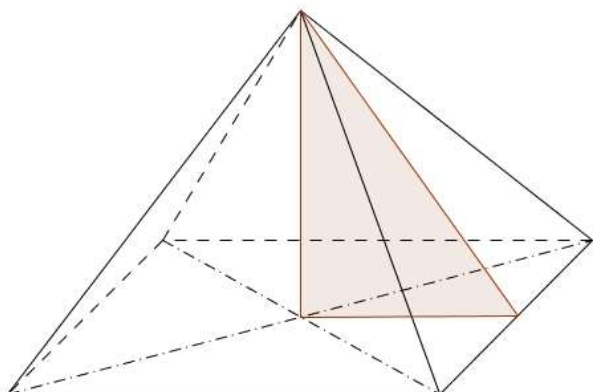
Použité zdroje:

## Povrch jehlanu

jméno: \_\_\_\_\_

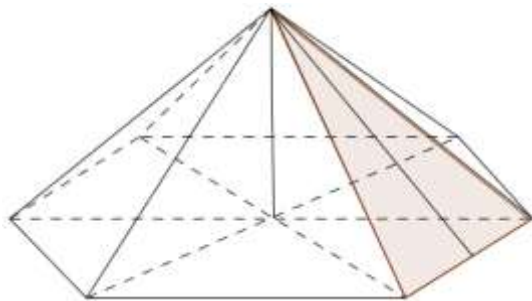
hodnocení: \_\_\_\_\_

1. Pravidelný čtyřboký jehlan má podstavnou hranu dlouhou 18 cm a tělesovou výšku 12 cm.

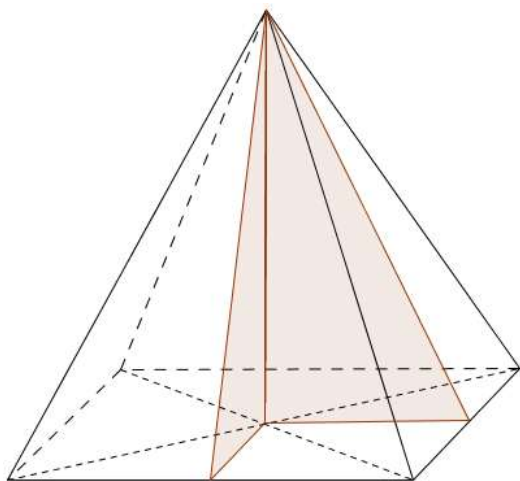


- a. Jaký tvar je podstavou jehlanu? \_\_\_\_\_
- b. Jaký tvar je stěnou jehlanu? \_\_\_\_\_
- c. Vypočítej stěnovou výšku jehlanu. \_\_\_\_\_
- d. Vypočítej obsah podstavy jehlanu. \_\_\_\_\_
- e. Vypočítej obsah stěny jehlanu. \_\_\_\_\_
- f. Vypočítej povrch jehlanu. \_\_\_\_\_

2. Věž rozhledny má tvar pravidelného šestibokého jehlanu. Podstavná hrana je dlouhá 3,5 m a stěnová výška je dlouhá 4 m. Vypočítej kolik tříkilových plechovek barvy je potřeba na natření střech. Jedením kilogramem barvy se natře  $6 \text{ m}^2$ . Nátěr provádíme ve dvou vrstvách.



3. Čtyřboký jehlan s podstavou obdélníku má podstavné hrany dlouhé 8 cm a 6 cm. Tělesová výška má 10 cm.



- a. Jaký tvar je podstavou jehlanu? \_\_\_\_\_
- b. Jsou stěny jehlanu stejné? \_\_\_\_\_
- c. Vypočítej stěnové výšky jehlanu. \_\_\_\_\_
- d. Vypočítej obsah podstavy jehlanu. \_\_\_\_\_
- e. Vypočítej obsahy stěn jehlanu. \_\_\_\_\_
- f. Vypočítej povrch jehlanu. \_\_\_\_\_

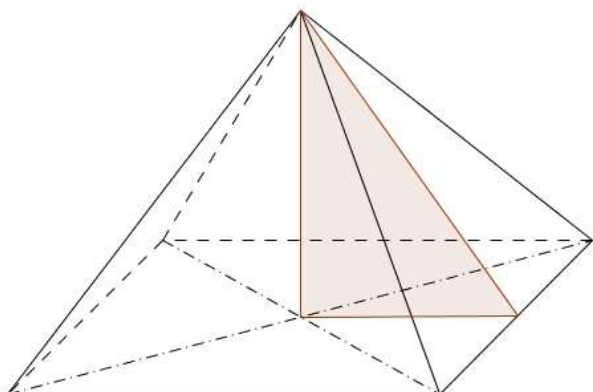
4. Kostelní věž potřebuje opravu. Střecha kostelní věže má tvar pravidelného čtyřbokého jehlanu. Její výška je 6 metrů a hrana podstavy má 4 metry. Firma, která bude provádět opravu, vyčíslila cenu na 2350 Kč za  $\text{m}^2$ . Kolik bude stát oprava?

## Povrch jehlanu

jméno: \_\_\_\_\_

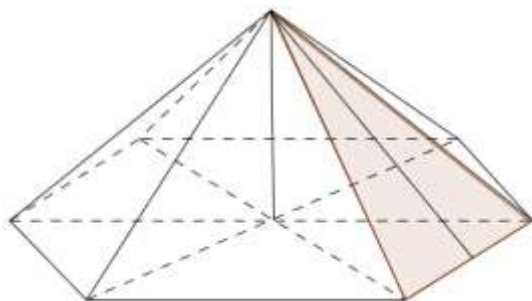
hodnocení: \_\_\_\_\_

1. Pravidelný čtyřboký jehlan má podstavnou hranu dlouhou 18 cm a tělesovou výšku 12 cm.



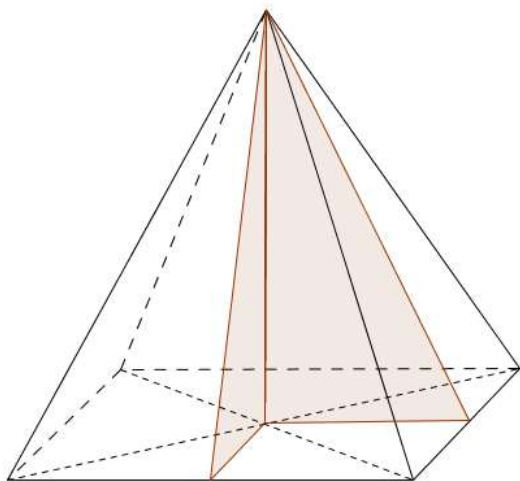
- a. Jaký tvar je podstavou jehlanu? **čtverec**
- b. Jaký tvar je stěnou jehlanu? **rovnoramenný trojúhelník**
- c. Vypočítej stěnovou výšku jehlanu. **15 cm**
- d. Vypočítej obsah podstavy jehlanu. **324 cm<sup>2</sup>**
- e. Vypočítej obsah stěny jehlanu. **135 cm<sup>2</sup>**
- f. Vypočítej povrch jehlanu. **864 cm<sup>2</sup>**

2. Věž rozhledny má tvar pravidelného šestibokého jehlanu. Podstavná hrana je dlouhá 3,5 m a stěnová výška je dlouhá 4 m. Vypočítej kolik tříkilových plechovek barvy je potřeba na natření střech. Jedením kilogramem barvy se natře 6 m<sup>2</sup>. Nátěr provádíme ve dvou vrstvách.



**Na nátěr je potřeba 5 třílitrových plechovek barvy.**

3. Čtyřboký jehlan s podstavou obdélníku má podstavné hrany dlouhé 8 cm a 6 cm. Tělesová výška má 10 cm.



- a. Jaký tvar je podstavou jehlanu? **obdélník**
- b. Jsou stěny jehlanu stejné? **ne**
- c. Vypočítej stěnové výšky jehlanu. **10,8 cm    10,4 cm**
- d. Vypočítej obsah podstavy jehlanu. **42 cm<sup>2</sup>**
- e. Vypočítej obsahy stěn jehlanu. **32,4 cm<sup>2</sup>    41,6 cm<sup>2</sup>**
- f. Vypočítej povrch jehlanu. **190 cm<sup>2</sup>**

4. Kostelní věž potřebuje opravu. Střecha kostelní věže má tvar pravidelného čtyřbokého jehlanu. Její výška je 6 metrů a hrana podstavy má 4 metry. Firma, která bude provádět opravu, vyčíslila cenu na 2350 Kč za m<sup>2</sup>. Kolik bude stát oprava?

**Oprava bude stát 118 440 Kč**