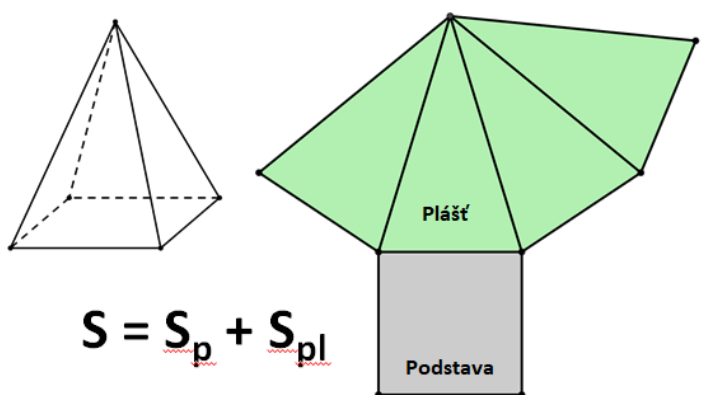


## Jehlan – povrch

1. Zápís do sešitu. Do sešitu si napiš nebo nalep.

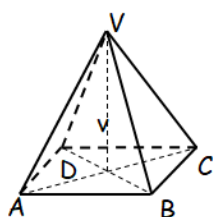
**Povrch jehlanu**  
Povrch jehlanu se rovná součtu obsahu podstavy a obsahu pláště.



$$S = S_p + S_{pl}$$

Obsah pláště se rovná součtu obsahů trojúhelníků, které tvoří plášť.

### Jehlan - povrch tělesa



*pravidelný jehlan čtyřboký:*

podstava: čtverec

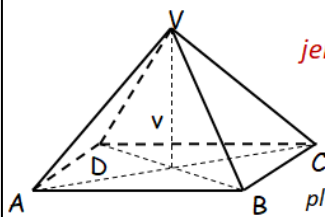
$$S_p = a^2$$

plášť: 4 shodné rovnoramenné trojúhelníky

$$S_{pl} = 4 \cdot \frac{a \cdot v_a}{2} = 2 \cdot a \cdot v_a$$

$$S = a^2 + 2 \cdot a \cdot v_a$$

### Jehlan - povrch tělesa



*jehlan čtyřboký:*

podstava: obdélník

$$S_p = a \cdot b$$

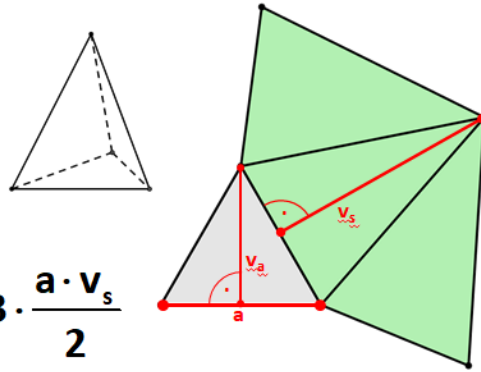
plášť: rovnoramenné trojúhelníky (dva a dva shodné)

$$S_{pl} = 2 \cdot \frac{a \cdot v_a}{2} + 2 \cdot \frac{b \cdot v_b}{2} = a \cdot v_a + b \cdot v_b$$

$$S = a \cdot b + a \cdot v_a + b \cdot v_b$$

### Jehlan - povrch tělesa

Trojboký jehlan



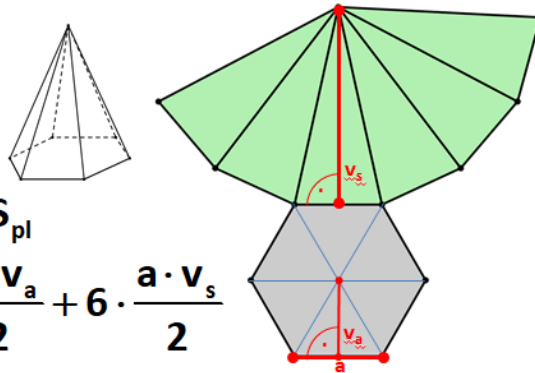
$$S = S_p + S_{pl}$$

$$S = \frac{a \cdot v_a}{2} + 3 \cdot \frac{a \cdot v_s}{2}$$

Povrch = obsah jedné podstavy + **tři** trojúhelníků

### Jehlan - povrch tělesa

Šestiboký jehlan



$$S = S_p + S_{pl}$$

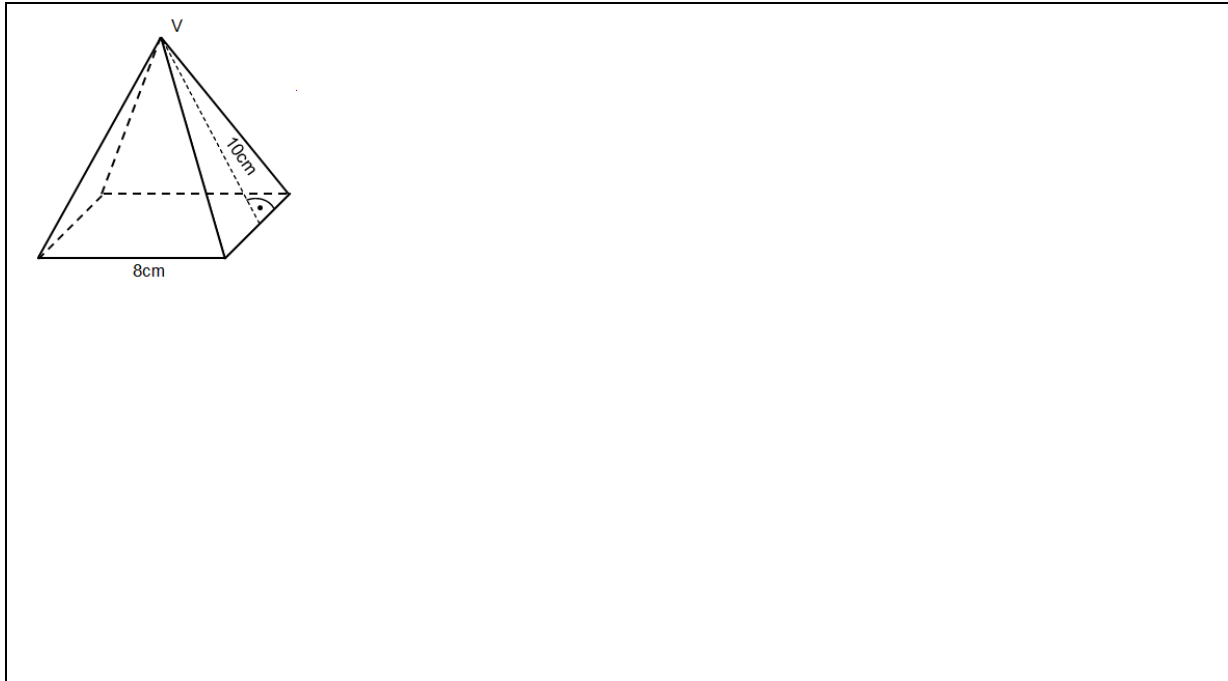
$$S = 6 \cdot \frac{a \cdot v_a}{2} + 6 \cdot \frac{a \cdot v_s}{2}$$

Povrch = obsah jedné podstavy + **šest** trojúhelníků

Jméno:

**PL 27 – jehlan – povrch**

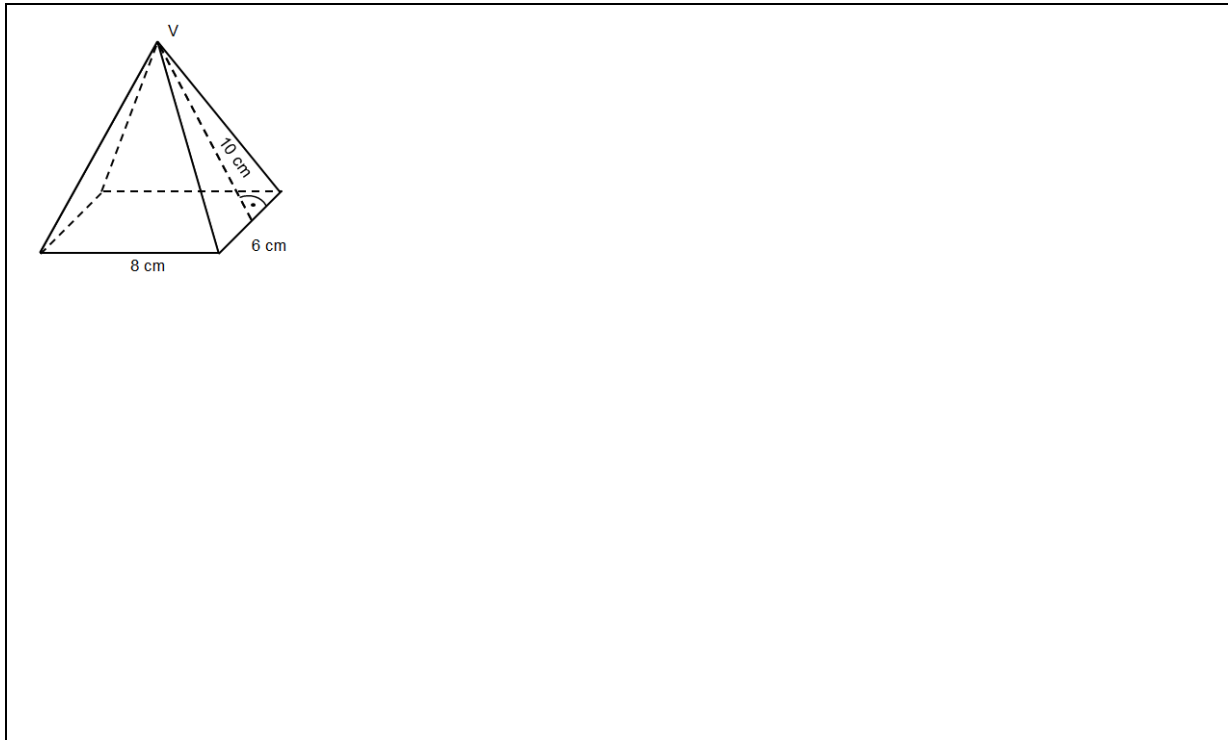
1. Vypočítej povrch pravidelného čtyřbokého jehlanu, jehož podstavná hrana má délku 8 cm a stěnová výška je dlouhá 10 cm.



2. Vypočítej povrch pravidelného čtyřbokého jehlanu, jehož podstavná hrana má délku 13 cm a stěnová výška je dlouhá 21 cm.



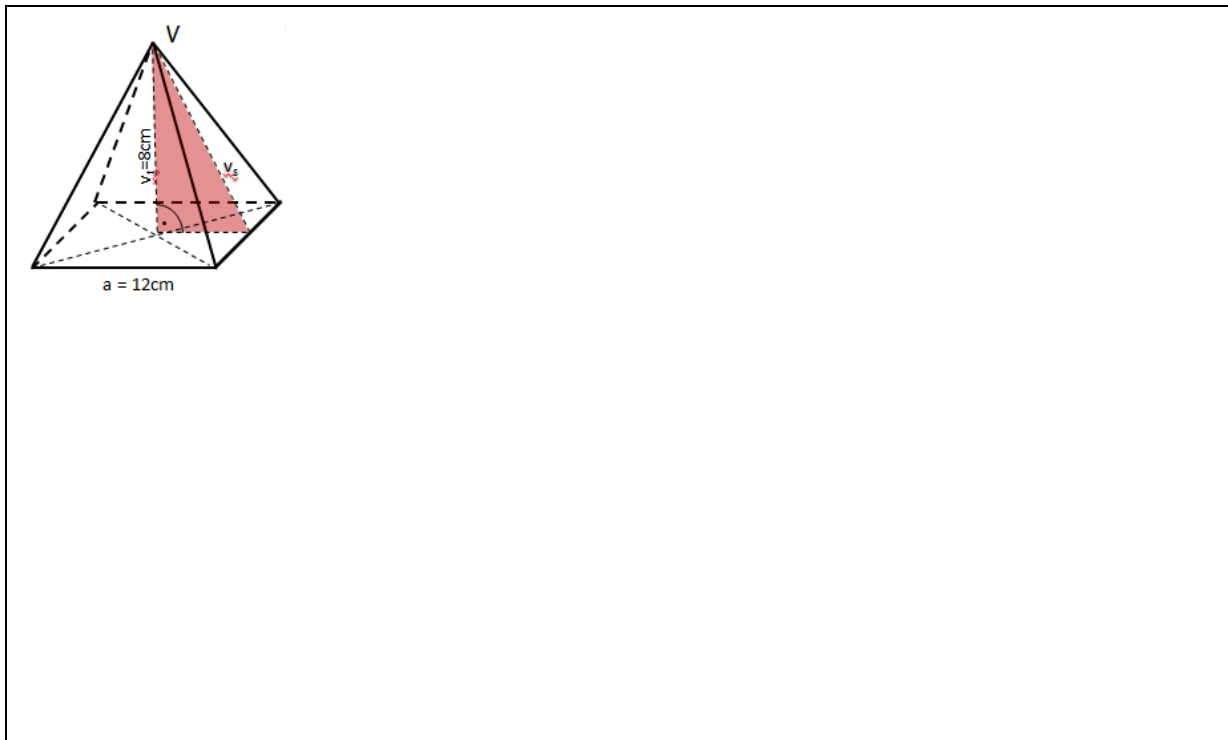
3. Vypočítej povrch jehlanu s podstavou tvaru obdélníka s rozměry  $a = 8 \text{ cm}$ ,  $b = 6 \text{ cm}$  a tělesovou výškou  $v = 10 \text{ cm}$ .



4. Vypočítej povrch jehlanu s podstavou tvaru obdélníka s rozměry  $a = 8 \text{ cm}$ ,  $b = 10 \text{ cm}$  a tělesovou výškou  $v = 15 \text{ cm}$ .



5. Vypočítej povrch pravidelného čtyřbokého jehlanu, jehož podstavná hrana  $a$  má délku 12 cm a tělesová výška  $v_t$  je dlouhá 8 cm.



6. Vypočítej povrch pravidelného čtyřbokého jehlanu, jehož podstavná hrana  $a$  má délku 48 m a tělesová výška  $v_t$  je dlouhá 18 m.

