

## Pythagorova věta v prostoru

$v$  - výška  $u_t$  - tělesová úhlopříčka  $u_s$  - stěnová úhlopříčka  
 $r$  - boční hrana jehlanu

1.) Krychle  $a=6\text{cm}$ ,  $u_t = ?$   $u_s = ?$

2.) Krychle  $S=600\text{cm}^2$ ,  $u_t = ?$   $u_s = ?$

3.) Krychle  $V=600\text{cm}^3$ ,  $u_t = ?$   $u_s = ?$

4.) Krychle  $u_s=8\text{m}$   $u_t = ?$

5.) Kvádr  $a=5\text{m}$   $b=8\text{m}$   $c=10\text{m}$   $V=?$   $u_t=?$

6.) Jehlan se čtvercovou podstavou  $a=6\text{m}$ ,  $v=10\text{m}$ ,  $r=?$

7.) Jehlan se čtvercovou podstavou  $a=8\text{m}$ ,  $r=12\text{m}$   $v=?$

8.) Jehlan se čtvercovou podstavou  $r=12\text{m}$   $v=4\text{m}$   $a=?$

9.) Jehlan s obdelníkovou podstavou  $a=5\text{m}$ ,  $b=8\text{m}$ ,  $r=10\text{m}$   $v=?$

### Výsledky:

1.)  $6 \cdot \sqrt{2} = 8,5\text{cm}$

$6 \cdot \sqrt{3} = 10,4\text{cm}$

2.)  $10 \cdot \sqrt{2} = 14,14\text{cm}$

$10 \cdot \sqrt{3} = 17,3\text{cm}$

3.)  $11,9\text{cm}$   $14,6\text{cm}$

4.)  $4 \cdot \sqrt{6} = 9,8\text{m}$

5.)  $400\text{m}^3$

$\sqrt{189} = 3 \cdot \sqrt{21} = 13,7\text{cm}$

6.  $\sqrt{118} = 10,9\text{m}$

7.)  $\sqrt{112} = 4 \cdot \sqrt{7} = 10,6\text{m}$

8.)  $16\text{m}$

9.)  $\frac{\sqrt{311}}{2} = 8,8\text{m}$