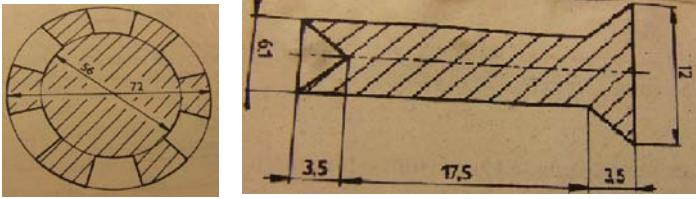


### Obsahy obrazců

Vypočítejte obsah vyšrafované části. Rozměry jsou udány v milimetrech.



### Konstrukční úlohy

Sestrojte trojúhelník ABC, je-li dána strana c. Dále jsou zadány:

a = 3 cm	b = 5 cm	c = 7 cm
c = 8 cm	b = 4 cm	$\alpha = 60^\circ$
c = 5 cm	b = 4,5 cm	$\beta = 45^\circ$
c = 4,5 cm	b = 2,5 cm	$t_c = 3 \text{ cm}$
c = 5 cm	b = 2,5 cm	$t_a = 3 \text{ cm}$ $v_c = 2 \text{ cm}$
c = 6 cm	b = 3 cm	
c = 6 cm	b = 5 cm	$v_a = 3 \text{ cm}$

### Kvadratické nerovnice

Řešte v množině reálných čísel kvadratické nerovnice:

a)  $x^2 + x - 6 > 0$   $[K = (-\infty; -3) \cup (2; \infty)]$

f)  $-6x^2 + 7x - 2 > 0$   $\left[ K = \left( -\frac{1}{2}; \frac{2}{3} \right) \right]$

b)  $3x^2 - 19x + 6 < 0$   $\left[ K = \left( \frac{1}{3}; 6 \right) \right]$

g)  $-3x^2 + 7x + 6 \leq 0$   $\left[ K = \left( -\infty; -\frac{2}{3} \right) \cup (3; \infty) \right]$

c)  $3x^2 - 3x + 4 > 2x^2 + 2x - 2$   $[K = (-\infty; 2) \cup (3; \infty)]$

h)  $3x^2 + 4x + 2 \geq 0$   $[K = \mathbb{R}]$

d)  $2x^2 + 3x - 5 \leq 0$   $\left[ K = \left\langle -\frac{5}{2}; 1 \right\rangle \right]$

i)  $x^2 + 4x \leq -5$   $[K = \{\}]$

e)  $3x^2 - 2x - 1 \geq 0$   $\left[ K = \left( -\infty; -\frac{1}{3} \right) \cup (1; \infty) \right]$

j)  $4x^2 - 12x + 9 < 0$   $\left[ K = \left\{ \frac{3}{2} \right\} \right]$

### Pythagorova věta, Eukleidovy věty

Stanovte délky stran a výšku pravoúhlého trojúhelníka ABC je-li dáno: a)  $c=29, c_a=15$ .  $[20,86; 20,15; 14,49]$

b)  $a=6, c_a=3,6$ .  $[10; 8; 4,8]$

c)  $c=3, c_a=2$   $[\sqrt{6}; \sqrt{3}; \sqrt{2}]$

d)  $c_a=1,5, c_b=2,6$   $[2,48; 3,27; 1,97]$

### Goniometrie pravoúhlého trojúhelníka

Určete a, b, c,  $\alpha$ ,  $\beta$  ( $\gamma = 90^\circ$ )

a)  $c=300, \alpha = 36^\circ 52'$

e)  $a=144, b=165$

b)  $a=401, \beta = 52^\circ 42'$

f)  $a=18,5, \alpha = 42^\circ 24'$

c)  $a=135, c=205$

g)  $c=24,3, \beta = 53^\circ 47'$

d)  $b=6,3, \alpha = 71^\circ 55'$

h)  $a=1,95, b=4,25$