**Trigonometrie**

1. V trojúhelníku ABC určete poměr délek stran a, b, c, víte-li, že $α=30°, β=60°, γ=90°$.

 *(*$1:\sqrt{3}:2$*)*

2. V trojúhelníku ABC je dáno b = 6,4 cm, c = 4,2 cm, $β=2γ$. Určete velikosti všech vnitřních úhlů v tomto trojúhelníku. *(*$γ=40°22$*´)*

3. Řešte trojúhelník ABC:

 a) $b=79,5 mm, β=55°20´, γ=44°40´$

 b) $a=81,2 cm, b=118 cm, α=38°20´ $

 c) $a=6 m, b=11 m, c=7 m$

 d) $b=1,1 dm, c=1,4 dm, α=60°$

 *Výsledky:*

 *a)* $α=80°, a=95,2 mm, c=68 mm$

 *b)* $c\_{1}=127,7 cm, γ\_{1}=77°20´, β\_{1}=64°20´, c\_{2}=57,4 cm, γ\_{2}=26°, β\_{2}=115°40´$

 *c)* $α=29°32´, β=115°22´$

 *d)* $a=1,28 dm, β=48°20´, γ=71°40´$

4. Vypočítejte obsah trojúhelníku ABC, je-li dáno:

 a) $a=7,9 cm, b=58,3 cm, γ=61°30´$

 b) $b=6,7 cm, β=38°, γ=73°$

 c) *a = 5 cm, b = 6 cm, c = 9 cm*

 *Výsledky:*

 *a) 202,4 cm2, b) 32,5 cm2, c)* $10\sqrt{2} cm^{2}$

5. Obsah rovnoramenného trojúhelníku je 8 cm2, délka jeho ramene je 4 cm. Vypočítejte velikosti jeho vnitřních úhlů. *(90°, 45°, 45°)*

6. Vypočítejte velikosti úhlopříček v rovnoběžníku ABCD, ve kterém je |AB|= 35 mm, |BC|= 16 mm,

 $\left|∡ABC\right|=65°$. *(44,2 mm, 31,7 mm)*

7. Vypočítejte poloměr kružnice trojúhelníku ABC opsané i poloměr kružnice trojúhelníku ABC vepsané, znáte-li: b = 4 cm, c = 6 cm, α = 45°. *(r = 3 cm, ρ = 1,2 cm)*