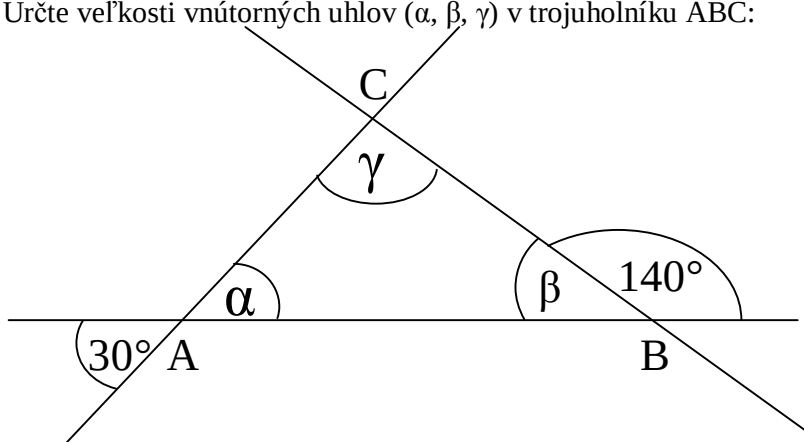


Obchodná akadémia Trnava

Prijímacie skúšky z matematiky
do 1. ročníka bilingválneho štúdia v školskom roku 2007/2008

1. Vypočítajte aritmetický priemer čísel $\frac{1}{3}; -1\frac{5}{6}; 1,3$ a výsledok napíšte ako zlomok v základnom tvare.
2. Umocnite podľa vzorca $(4x^2 - 3y)^2$
3. Rozložte na súčin jednoduchých činiteľov:
 - a) $2x^3y^2 - 4x^2y^3 + 6x^2y^2$
 - b) $4x^2y^2 + 20xy + 25$
 - c) $(a + 2b)^2 - c^2$
4. Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti: $x + \frac{4-x}{2} = 3 - \frac{x-2}{3}$
5. Určte veľkosti vnútorných uhlov (α , β , γ) v trojuholníku ABC:



6. Pán Novák, Horváth a Slovák v tomto poradí investovali do spoločného projektu v pomere 2 : 3 : 5. Koľko korún investoval pán Novák a koľko pán Slovák, ak pán Horváth investoval do spoločného projektu 300 000 Sk?
7. Peter si chce kúpiť MP3 prehrávač. Zatiaľ našetril 2 800 Sk, čo je 70 percent z ceny prehrávača. Koľko korún stojí prehrávač?
8. Bazén sa naplní štyrmi čerpadlami za 5 hodín a 15 minút. Za koľko hodín ho naplnia tri čerpadlá?
9. Podstava kolmého trojbokého hranola je pravouhlý trojuholník s preponou 10 cm. Jedna jeho odvesna má veľkosť 6 cm. Výška hranola je 20 cm. Vypočítajte objem aj povrch tohto hranola.
10. Povrch kocky je $2\,400\text{ cm}^2$. Vypočítajte jej objem.