

Prijímacie skúšky z matematiky do 1.ročníka Gymnázia sv. Františka Assiského v Malackách pre školský rok 2002-2003

1. Rozlož na súčin:    a)  $9x^2 - 36y =$   
                              b)  $4a^3 - 6a^2 + 10a =$   
                              c)  $9 - (x - 2)^2$

2. Zorad' od najmenšieho po najväčšie:

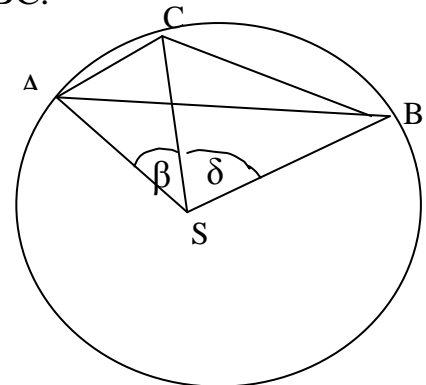
$$\frac{11}{15} ; \frac{7}{9} ; -1,23 ; \sqrt{2} ; \frac{14}{17} ; -1,32 ; \frac{4}{5}$$

3. Rieš sústavu rovníc a urob skúšku správnosti:

$$2\left(u - \frac{v}{2}\right) + 3 = \frac{u-v}{2}$$

$$\frac{u+3v}{2} = 2 - \frac{u-v}{2}$$

4. Akvárium v tvare kvádra má rozmery dna 70 cm a 40 cm. Je v ňom 75,6 litrov vody a je naplnené na 90% svojho objemu. Aké vysoké je akvárium?
5. Strany trojuholníkového staveniska sú v pomere 2:3:4. Na spoje v rohoch sa spotrebovali 2% obvodu staveniska. Celkovo sa na ohradenie spotrebovalo 459m pletiva. Vypočítaj dĺžky strán staveniska.
6. Na obrázku sú veľkosti uhlov  $\beta = 42^\circ$ ,  $\delta = 78^\circ$  a S je stred kružnice. Vypočítaj veľkosti vnútorných uhlov trojuholníka ABC.



7. V turistickej ubytovni je ubytovaných 51 žiakov v 15 izbách, z ktorých niektoré sú trojizbové a niektoré štvormiestne. Koľko izieb je v ubytovni štvormiestnych a koľko trojmiestnych ak dve miesta zostali voľné?

8. Dievčatá sa vybrali na prechádzku. Odišli z chaty o 8.00 hodine a išli rýchlosťou 4 km/h. O pol desiatej vyštartovali za nimi chlapci na bicykloch a dohonili dievčatá o pol jednej. Akou priemernou rýchlosťou išli chlapci na bicykloch?

9. Rozdeľ 1080Sk medzi tri osoby tak, aby prvá mala päťkrát viac ako druhá a tretia o polovicu viac ako prvá.

10. Vypočítaj. 
$$\frac{\left(\frac{3}{7} - 1\frac{1}{2}\right) \div \frac{3}{8}}{\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{7}\right)} =$$