

Príprava na prijímacie skúšky z matematiky

Meno _____

Hodnotenie _____

1. Cestný valec má priemer **1,2 m** a šírku **180 cm**. Koľko **m²** cesty urovná, keď sa otočí **35- krát** ?

2. Peter sa zúčastnil bežeckých pretekov. V určitej chvíli bola **polovica** všetkých pretekárov **pred ním** a **dve pätiny** všetkých pretekárov **za ním**. Koľko bežcov sa zúčastnilo pretekov ?

3. Na internáte sú **trojposteľové** a **štvorposteľové** izby. V **42** izbách môže byť ubytovaných maximálne **150** študentov. Určte **počet** trojposteľových a štvorposteľových izieb na internáte.

4. Rozložte na súčin

a) $9x^2 - 36y =$

b) $4a^3 - 6a^2 + 10a =$

c) $9 - (x - 2)^2 =$

5. 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 ?
6. Strany trojuholníkového staveniska sú v pomere **2 : 3 : 4**. Na spoje v rohoch sa spotrebovali **2 %** obvodu staveniska. Celkovo sa na ohradenie spotrebovalo **459 m** pletiva. Vypočítajte **dĺžky strán** staveniska.
7. V turistickej ubytovni je ubytovaných **51 žiakov** v **15 izbách**, z ktorých niektoré sú **trojmiestne** a niektoré **štvormiestne**. Koľko izieb je v ubytovni štvormiestnych a koľko trojmiestnych ak **2** miesta ostali voľné ?
8. Dievčatá sa vybrali na prechádzku. Odišli z chaty o **8.00 hodine** a išli rýchlosťou **4km/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 **1 080€** medzi **3 osoby** tak, aby prvá mala päťkrát viac ako druhá a tretia o polovicu viac ako druhá.
- 10.** **3 530 €** sa má rozdeliť medzi **3** súťažiacich tak, aby druhý dostal o **15 %** viac ako tretí a prvý o **20 %** viac ako druhý. Koľko **EUR** dostane každý súťažiaci ?
- 11.** Mäso stráca údením **18 %** svojej hmotnosti. Koľko kilogramov údeného mäsa dostaneme z **25** kilogramového surového mäsa ?
- 12.** Na pavilón so štvorcovým pôdorysom sa stenou **a = 12 m** je strecha v tvare ihlana s výškou **v = 4,5 m**. Vypočítajte, koľko **m²** plechu treba na zakrytie tejto strechy, ak na spoje a odpad treba pripočítať **5,5 %** plechu ?