

Gymnázium, Školská 7, 05201 Spišská Nová Ves

Prijímacia skúška z matematiky na školský rok 2014/2015

1. Riešte v obore reálnych čísel a urobte skúšku správnosti:

$$\frac{3x-3}{4} - \frac{16x-8}{12} = 2 - 5 \cdot \frac{x+1}{6}$$

2. Do štyroch jedální rozviezli zásoby potravín. V prvej zložili $\frac{1}{4}$ zásielky, v druhej $\frac{1}{5}$ zásielky, v tretej $\frac{2}{5}$ zo zvyšku a vo štvrtej 231 kg. Koľko kg potravín dodali do každej jedálne?

3. Cena televízora bola v dvoch obchodoch rovnaká. V prvom obchode televízor zlacnel o 20%, takže teraz stojí 360 eur. V druhom obchode zlacnel až o 24%. Koľko stojí televízor po zlacnení v druhom obchode?

4. Zamestnávateľ vyplatil 3 brigádnikov v pomere 7:6:4. Dvaja z nich dostali spolu 143 eur. Koľko dostal každý z nich? Nájdite všetky riešenia.

5. Daný je štvorec ABCD a rovnostranný trojuholník ABE (obrázok).

Určte veľkosť uhla DEC.

6. Vypočítajte obsah vyšrafovej časti v štvorci ABCD so stranou $a = 6$ cm.

7. Rybička strednej veľkosti sa dobre cíti v akváriu, ak na ňu pripadne najmenej 3l vody. Najviac koľko takých rybičiek možno kúpiť do akvária dĺžky 60 cm, šírky 30 cm a výšky 40 cm, keď v ňom naplníme vodu do $\frac{9}{10}$ jeho výšky a ak na rastliny a piesok pripadá 10% objemu vody?