

Přijímací zkoušky – 2. kolo

Matematika

Povolené pomůcky:

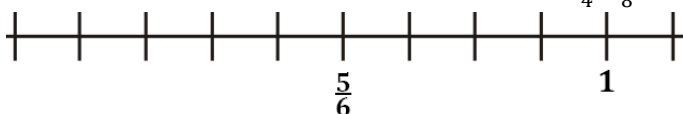
Psací a rýsovací potřeby

Čas potřebný k vypracování:

90 minut

Zadání

1. Na nakreslenou číselnou osu vyznač obrazy čísel $\frac{3}{4}$ a $\frac{7}{8}$ (4 body).



2. Majitelka hotelu má zkušenost, že tři pětiny ubytovaných mají zájem o oběd, z nich dvě jedenáctiny o vegetariánské jídlo. Kolik se bude vařit běžných obědů, když vaří dvanáct vegetariánských jídel? Kolik je v hotelu ubytovaných hostů (9 bodů)?

3. Vypočítej a výsledek zapiš jako zlomek v základním tvaru (6 bodů):

$$\frac{1 - \frac{1}{3}}{0,4 + \frac{2}{3}}$$

4. Dva stejné traktory zorají pole za 3 hodiny. Za jak dlouho zorá totéž pole 5 stejných traktorů? Výsledek uveď v hodinách a minutách (6 bodů).
5. Uzavřená benzínová nádrž má tvar kvádrů. Podstava má rozměry 30 cm a 20 cm, výška nádrže je 80 cm. Hladina benzínu sahá 6 cm pod horní okraj. Urči množství benzínu v nádrži a objem celé nádrže v litrech (8 bodů).
6. Tři princové našli poklad v podobě 3 200 zlaťáků a rozhodli se, že si jej rozdělí v poměru, který odpovídá jejich věku. Nejstaršímu princovi je 16 let, prostřednímu 14 a nejmladšímu pak 10 let. Kolik zlaťáků připadlo každému princovi (8 bodů)?
7. Sestroj trojúhelník ABC, je-li dáno: $|AB| = c = 6$ cm, $|AC| = b = 4,5$ cm, $|\sphericalangle BAC| = 78^\circ$. Proveď rozbor, zapiš postup, trojúhelník sestroj a uveď počet řešení ve zvolené polorovině (9 bodů).