

Úlohy na prijímaciu skúšku do prvého ročníka

**MATEMATIKA**

školský rok 2003/2004

---

1. Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti :

$$1 - \frac{7-3x}{5} = \frac{x+1}{2} - \frac{3-7x}{10}$$

2. Do prázdneho bazéna tvaru valca s priemerom dna 5 m priteká 82 hl vody za hodinu. Do akej výšky bude bazén naplnený, ak bude voda pritekať 4 hodiny ?
3. Zväčšením neznámeho čísla o 3 % dostaneme číslo 412. Určte neznáme číslo.
4. O 7<sup>00</sup> hod vyšlo z mesta A nákladné auto rýchlosťou  $40 \frac{km}{h}$ . Oproti nemu vyšlo z mesta B o 8<sup>30</sup> hod osobné auto rýchlosťou  $70 \frac{km}{h}$ . Vzdialenosť miest A a B je 225 km. O koľkej hodine a v akej vzdialenosti od A sa stretnú ?
5. Riešte nerovnicu a určte všetky prirodzené čísla, ktoré jej vyhovujú :

$$\frac{4}{3}x + \frac{3}{2} \leq \frac{1}{3}x + 5$$

6. Napíšte všetky spoločné násobky čísel 15 a 12 , ktoré sú menšie ako 300.
7. Napíšte všetky dvojciferné čísla, ktoré sa dajú zostaviť z cifier 7, 8, 9 bez opakovania cifier. Ktoré z nich sú deliteľné: a/ dvomi b/ tromi c/ šiestimi ?
8. Do daného výrazu  $V = x^2 - \frac{1}{2x-1}$  dosadzte za premennú x číslo  $\left(-\frac{1}{2}\right)$ . Číselný výraz upravte a výsledok uveďte ako zlomok v základnom tvare.
9. Uhlopriečky kosoštvorca sú dlhé 12 m a 16 m. Vypočítajte obvod a obsah kosoštvorca.
10. Zuzka, Peter a Martin oberali jablká. Spolu nazbierali 42 kg. Peter nazbieral o polovicu viac ako Zuzka, Martin o tretinu menej ako Peter. Koľko nazbieral každý z nich ?