



Hodnotili:	Súčet bodov:
------------	--------------

Prijímacia skúška z matematiky – 5. máj 2005

Doplňte namiesto ??? správnu odpoveď:

(1 bodové úlohy)

1. Rozdiel čísel $505,2005^2 - 505,2004^2$ je ???

2. Číslo 0,75 je o ??? % väčšie ako zlomok $\frac{5}{7}$.

3. Telesová uhlopriečka kocky s povrchom $9\,600\text{ cm}^2$ je ???

4. Hodnota výrazu $V = 0,25 \cdot 125 : \frac{1}{4} : \frac{1}{8}$ je ???

5. Stredná priečka delí rovnostranný trojuholník na dve časti – dva geometrické útvary, ktorých obvody sú v pomere ???

Riešte úlohy a svoje odpovede zdôvodnite:

(2 bodové úlohy)

6. Morská voda obsahuje 5 % soli. Koľko litrov sladkej vody treba pridať k 40 litrom morskej vody, aby voda obsahovala 2 % soli?

7. O koľko litrov je $\frac{5}{2}hl$ menej ako $\frac{7}{25}m^3$?

8. Ktoré celé čísla x spĺňajú podmienku : $-2 < \frac{4}{x} \leq -1$?

9. Ktorý z výrazov A, B má väčšiu hodnotu a koľkokrát?

$$A = \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{5} \right) : \left(-\frac{2}{3} \right) \qquad B = \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{5} \right) \cdot \left(-\frac{2}{3} \right)$$

10. Najmenej koľko stĺpov potrebujeme na oplotenie záhrady v tvare obdĺžnika s rozmermi 60 m a 45 m, ak v každom rohu záhrady musí byť stĺp a vzdialenosti medzi dvoma susednými stĺpmi po obvode sú rovnaké?

(3 bodové úlohy)

11. V kruhu s polomerom 12 cm je umiestnený menší kruh, ktorý pokrýva 25% jeho plochy. Akú dĺžku má polomer menšieho kruhu?

12. Cyklista prejde danú vzdialenosť za 5 hodín. Koľko hodín potrebuje automobil na vzdialenosti 6-krát väčšej, ak pôjde štyrikrát rýchlejšie?

13. Zistite, či $x = 2$ je riešením rovnice:

$$-\left[-\left(-x - \frac{15}{5}\right) + (-2)\right] - 3(2x + 3) = -5\left(x + \frac{14}{5}\right)$$

14. Kolmý hranol s objemom 144 cm^3 má podstavu, ktorá sa dá rozdeliť na 6 trojuholníkov s obsahom 15 cm^2 . Akú výšku má tento hranol?

15. Pár koní spotrebuje 88 kg ovsu za 14 dní. Koľko ovsu spotrebuje 7 koní pri rovnakej spotrebe za 6 dní?