

Príklady na prijímacie pohovory z matematiky pre šk. rok 2004/2005

V úlohách 1. až 6. je práve jedna odpoveď správna. Túto správnu odpoveď zakrížkujte.

1. Najväčší prvočíselný deliteľ čísla 2004 je :

A. 2004 B. 3 C. 167 D. 2 E. 501

2. Ciferný súčet čísla $652004 \cdot 10^{12}$ je :

A. 17 B. 18 C. 12 D. 656 E. 29

3. Akú hodnotu má výraz $6x - 2y$, ak pre čísla x, y platí :
 $2x + y = 7$ a súčasne $x - 2y = 1$?

A. 16 B. 8 C. 6 D. 12 E. -7,5

4. Štvorec ABCD má obvod 80 cm. Aký obsah má štvorec, ktorého obvod je štvrtinou obvodu štvorca ABCD ?

A. 16 cm^2 B. 25 cm^2 C. 20 cm^2 D. 320 cm^2 E. 400 cm^2

5. Určte hodnotu výrazu $V(x) = 3(2x - 1)^4 - 3x^4 - 9x^2 + 12x - 3$ pre hodnotu $x = \frac{1}{3}$.

A. -8 B. $\frac{80}{27}$ C. 2 D. $-\frac{2}{27}$ E. 0

6. Lichobežník ABCD má základne v pomere 8 : 3. Obsah trojuholníka ACD je 12 cm^2 . Aký je obsah lichobežníka ABCD ?

A. $31,2 \text{ cm}^2$ B. 22 cm^2 C. $\frac{144}{11} \text{ cm}^2$ D. 44 cm^2 E. 96 cm^2

V úlohách 7. až 11. výsledok vášho výpočtu zapíšte k príslušnému číslu úlohy.

7. Ktoré z čísel x, y je väčšie a o koľko ?

$$x = 50 \cdot [3 - (4 - 6)] \quad , \quad y = 5\frac{1}{2} - 3 \cdot \left(\frac{2}{3} - 7,5\right)$$

8. Nájdite riešenie rovnice : $x - (4x + 3) \cdot \frac{1}{2} = -2\frac{1}{2} - \frac{2 - 3x}{8}$

9. Vyjadri, o koľko percent je číslo 84 väčšie ako číslo 60.

10. Na kružnici s polomerom 5 cm sú dané body A , B , C tak že $|AC| = 10$ cm , $|AB| = 8$ cm. Vypočítajte obvod trojuholníka ABC .
11. Nájdite všetky celé čísla x také, že po ich dosadení do zlomku $\frac{x}{8}$ bude jeho hodnota väčšia ako 2 a súčasne menšia ako 3.

V úlohách 12. až 14. zapíšte celý postup riešenia.

12. Z knihy vypadli tri za sebou nasledujúce listy. Súčet čísel na stranách vypadnutých listov je 273 . Aké číslo má posledná strana vypadnutých listov ? / List má dve strany. /
13. Množina M obsahuje čísla 1 , 2 , 3 , 4 , 5 a žiadne iné. Vypíšte všetky trojice a , b , c , kde a , b , c sú z množiny M také, že platí : $a > b > c$. Výsledok zapíšte v tabuľke tvaru

	1.možn.	2.možn.	...
a			
b			
c			

14. Obdĺžnik ABCD má strany $|AB| = 3$ cm, $|BC| = 4$ cm. Označme X priesečník kolmice zostrojenej z bodu D na uhlopriečku AC a uhlopriečku AC . Vypočítajte veľkosť úsečky DX .