



11. Päťciferné číslo ukončuje číslica 6, ktorú ak premiestnime na začiatok dostaneme číslo o 48888 väčšie ako pôvodné číslo. Pôvodné číslo je:
- A :  $< 13000$       B : deliteľné 3      C :  $> 14000$       D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne
- 
12. Rozhodnite, ktoré z tvrdení o funkcii  $f : y = 3\sqrt{x-4} + 2$  je pravdivé:
- A : je párna      B : je ohraničená zhora      C : je nerastúca      D : je prostá
- 
13. Súčin všetkých kladných reálnych koreňov rovnice  $|3x + 1| = 2|x + 1|$  je:
- A : 1      B : 2      C : 3      D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne
- 
14. Počet riešení nerovnice  $\frac{3x-2\sqrt{x}-1}{2-\sqrt{x}} \geq 0$  v obore  $\mathbb{Z}$  je:
- A : 1      B : 3      C : 2      D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne
- 
15. Nech  $n$  je najväčšie prirodzené číslo také, aby sme umocnením  $(x^{2n} + \frac{1}{x^3})^n$  dostali polynóm, v ktorom nenulový koeficient lineárneho člena (koeficient pri  $x$ ) je  $a$ . Potom  $n \cdot a$  je:
- A : 10      B : 4      C : 6      D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne
- 
16. Množinou všetkých kladných riešení nerovnice  $x^{10} > 5^{20} \cdot x^6$  je interval:
- A :  $(5^5; \infty)$       B :  $(5^3; \infty)$       C :  $(5^8; \infty)$       D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne
- 
17. Medzi čísla 3 a 48 sme vložili tri čísla  $x$ ,  $y$  a  $z$  tak, že spolu s danými číslami tvoria päť za sebou idúcich členov nie rastúcej geometrickej postupnosti. Neznáme číslo  $x + y + z$  je:
- A : 42      B : 24      C : 36      D : -18
- 
18. Nech  $p$ ,  $q$  sú dve priamky prechádzajúce ciferníkmi 1, 6 a 4, 12 na nástenných hodinách. Potom uhol  $\alpha$ , ktorý zvierajú je:
- A :  $50^\circ$       B :  $45^\circ$       C :  $40^\circ$       D :  $55^\circ$
- 
19. Brigádnici vykopú prvý deň štvrtinu studne, druhý deň polovicu zo zvyšku a tretí deň tretinu z toho, čo vykopali druhý deň. Po treťom dni im ešte ostáva ... studne.
- A :  $\frac{1}{4}$       B :  $\frac{1}{3}$       C :  $\frac{1}{6}$       D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne
- 
20. Test má 50 otázok, za každú správnu odpoveď sa započítajú 4 body, za nesprávnu odpoveď sa odrátajú 3, za nezodpovedanú otázku 2 body. Peter získal z testu 108 bodov, pričom nezodpovedal 6 otázok. Nesprávne odpovedal na ... otázok.
- A : 12      B : 10      C : 14      D : všetky ostatné odpovede sú nesprávne