

2. Ak dve strany trojuholníka majú dĺžky $a = 6$, $b = 13$, potom pre dĺžku tretej strany c určite platí:

- a) $c > 19$ b) $8 < c < 19$ c) $8 < c < 18$ d) $7 < c < 13$
e) $7 < c < 19$

3. Ktorý z uvedených útvarov nie je osovo súmerný?

- a) kosoštvorec b) pravidelný päťuholník c) kruh d) kosodĺžnik
e) rovnoramenný lichobežník

4. Obsah kruhu s priemerom d je:

- a) πd b) πd^2 c) $2\pi d$ d) $\frac{\pi d^2}{4}$ e) $\frac{\pi d^2}{2}$

5. Koľkokrát sa zväčší objem kvádra, ak každú jeho hranu zväčšíme dvakrát?

- a) deväťkrát b) osemkrát c) šesťkrát d) štyrikrát e) dvakrát

6. V trojuholníku ABC je strana AB dlhá 4 cm. Množinou všetkých vrcholov C, pre ktoré obsah trojuholníka ABC je 4 cm^2 je:

- a) os úsečky AB b) k (A; 2cm) c) k (B; 4cm)
d) priamka rovnobežná so stranou AB a vzdialená od nej 2cm
e) dvojica navzájom rovnobežných priamok vzdialených 2cm od strany AB

7. Ktorá z nasledujúcich rovností neplatí:

- a) $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ b) $(4a-2b)^2 = 16a^2 + 16a^2 - 16ab$
c) $9a^2 - 64 = (8+3a)(3a-8)$ d) $(a+3b)^2 = a^2 + 9b^2 + 6ab$
e) $a^2 + b^2 = (a+b)^2$

8. $2^{1000} + 2 \cdot 2^{999} + 2^{1001} =$

- a) 2^{1000} b) 2^{1001} c) 2^{1002} d) 2^{1003} e) 2^{999}

9. Školská jedáleň chce za 500 SK nakúpiť 120 zákuskov dvoch druhov. Lacnejšie sú po 4 SK a drahšie po 5 SK. Označme d množstvo drahších zákuskov. Z ktorej rovnice možno vypočítať číslo d ?

- a) $4d + 5d = 120$ b) $4d + 5(120 - d) = 500$ c) $4(d - 120) + 5d = 500$
d) $4(120 - d) + 5d = 500$ e) $4d + 5(d - 120) = 500$

10. Priesečník P grafov funkcií $y = -3x + 1$ a $y = -x - 3$ je bod so súradnicami:

- a) $[2, -7]$ b) $[2, -5]$ c) $[-2, 7]$ d) $[2, -6]$ e) $[-2, -7]$

11. Pozdiž cyklistickej trate je rozostavaných 45 vlajok v rovnakej vzdialenosti od seba. Štart je pri prvej vlajke. Ak bol cyklista pri ôsmej vlajke za 10 sekúnd a stále ide rovnakou rýchlosťou, potom za 20 sekúnd bude pri:

- a) 12. vlajke b) 13. vlajke c) 14. vlajke d) 15. vlajke e) 16. vlajke

12. Kovboji stráži stádo kráv. Okolo nich šiel cudzinec a pýtal sa na počet kusov v stáde. Predák odpovedal: "Je ich menej ako 800. Keby som ich zoradil do skupín po 3, 4, 5, 6 alebo 8, vždy budú dve kravy navyše." Koľko kráv má stádo?

- a) 720 b) 760 c) 782 d) 722 e) 736