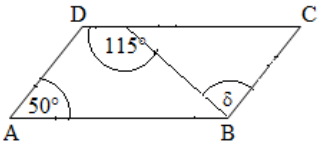
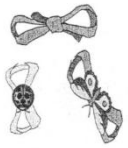
MIX ÚLOH PRE DEIVIATAKOV (5)

1.Na obrázku je rovnobežník ABCD. Vypočítaj veľkosť uhla δ.



2. Kolekcia ozdôb na vianočný stromček stála pre Vianocami 12 €. Po Vianociach sa už dala kúpiť za tri pätiny pôvodnej sumy. O koľko eur kolekcia zlacnela?

3. Tereza napísala trojciferné číslo, ktoré má súčet číslic 8 a súčin číslic na mieste jednotiek a stoviek je 1. Aká číslica je v Terezinom čísle na mieste desiatok?



4. Soňa si kúpila 9 sponiek do vlasov. Jana si kúpila len štyri také isté sponky, takže zaplatila o 2 eurá menej ako Soňa. Najviac koľko takých sponiek si môže kúpiť Dana, ktorá má 3 eurá?

5. V školskom kole Pytagoriády sa zúčastnilo 28 detí. Počet detí, ktoré sa umiestnili až za Rasťom, bol dvakrát väčší ako počet detí, ktoré boli úspešnejšie ako Rasťo. Na koľkom mieste skončil Rasťo?

6. Organizátori lyžiarskych pretekov majú vytlačiť štartové čísla od 1 po 45. Koľkokrát pri tlači použijú číslicu 3?

7. Vypočítaj.
$[2{,}4 - 2 \,.\, (\,0{,}3 - 3{,}\,21) + 0{,}44 : (\,-\,2)\,]: 0{,}4 =$

8. Tomáš sčítal päť po sebe idúcich prirodzených čísel, z ktorých prostredné bolo *m*. Aký súčet dostal?
A) 5m - 5 B) 5m + 5 C) m + 5 D) 15 m E) 5m

9. Ktorá z nasledujúcich rovností neplatí?
A) $(-5)^3 = -5^3$ B) $5 \,.\, 5^3 = (5^2)^2$ C) $(5^3)^2 = (5^2)^3$ D) $(0{,}5^2)^2 = (-0{,}5)^4$ E) $-5^2 = (-5)^2$

10. Ktoré z nasledujúcich tvrdení je pravdivé?
A) 520 dm^2 = 52m^2 C) 36 km/h = 10 m/s E) 42,8 cm^3 = 428 mm^3
B) 0,28 l = 28 hl D) 7,2 h = 7 h 20 min

11. Zo zastávky *Pošta* odchádzajú autobusy dvoch liniek A, B podľa tohto harmonogramu:

Linka	**Prvý spoj**	**Ďalšie spoje:**
A	8:00 h	každých 6 minút až do 23:00 h
B	8:00 h	každých 14 minút až do 23:00 h

Koľkokrát sa v čase od 8:01 do 20:00 budú zo zastávky *Pošta* odchádzať autobusy oboch liniek súčasne?

12. V plechovom sude siaha voda do výšky 13 cm a je v ňom 39 litrov vody. Koľko litrov vody je v druhom rovnakom sude, ak v ňom voda siaha do výšky 25 cm?

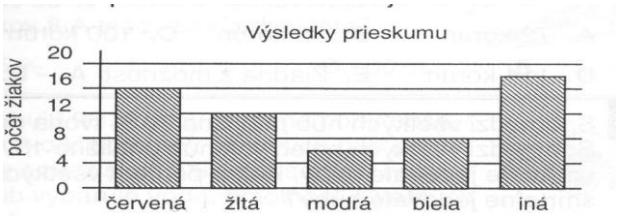
13. Veľkosti vnútorných uhlov trojuholníka ABC sú v pomere 3:4:5. Trojuholník ABC je :
A) rovnoramenný B) rovnostranný C) tupouhlý D) ostrouhlý E) pravouhlý

14. Bazén na kúpalisku je dlhý 50 m a široký 12,5 m. Na plániku mesta je znázornený ako obdĺžnik s obsahom 1 cm^2. V akej mierke je plánik?
A) 1 : 5 000 B) 1 : 25 000 C) 1 : 250 D) 1 : 2 500 E) 1 : 25

15. Dievčatá tvoria $\frac{3}{5}$ žiakov 9.A triedy. Koľko percent žiakov tejto triedy tvoria chlapci?

16. Keď sú na pošte otvorené tri okienka, čakajú ľudia v rade priemerne 15 minút. Aká budeš priemerná čakacia doba, ak sa otvoria ďalšie dve okienka?

17. Diagram zachytáva výsledky prieskumu medzi žiakmi deviateho ročníka. Žiaci v prieskume uviedli svoju najobľúbenejšiu farbu. Koľko percent žiakov obľubuje žltú farbu?



18. Kanadský hokejový brankár chytil v zápase so Švédskom 34 striel, čo bolo 85% všetkých striel na jeho bránu. Švédsky brankár chytil len 80% striel vyslaných na jeho bránu a predsa Švédsko vyhralo rozdielom jedného gólu. Koľko striel chytil švédsky brankár?

19. Žiaci sa spýtali učiteľa, koľko má rokov. Učiteľ im odpovedal: „Za desať rokov budem mať dvakrát toľko, koľko som mal pre ôsmimi rokmi.“ Ktorou z uvedených rovníc môžu žiaci určiť vek učiteľa? (Vo všetkých rovniciach označuje x hľadaný vek učiteľa.)

A) $2 . (x – 10) = x + 8$ C) $x + 20 = 2 . (x – 8)$ E) $x – 10 = 2 . (x + 8)$

B) $2. (x + 10) = x – 8$ D) $x + 10 = 2 . (x – 8)$

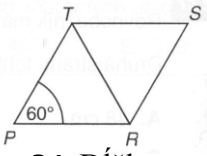
20. Turista vyrazil ráno o 8:00 z chaty na túru priemernou rýchlosťou 5 km/h. O 10: 30 chatár zistil, že turista si zabudol v chate fotoaparát a vyrazil za ním po tej istej trase na bicykli priemernou rýchlosťou 30 km/h. O koľkej hodine dostihne chatár turistu?

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

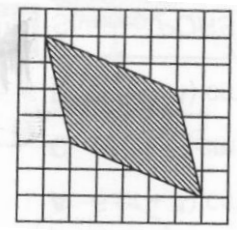
A) $c > 19$ cm C) $8 \text{ cm} < c < 19$ cm E) $8 \text{ cm} < c < 18$ cm

B) $7 \text{ cm} < c < 13$ cm D) $7\text{cm} < c < 19$ cm

22. Počas výletu som išiel od chaty najskôr 5 km priamo na sever, potom 12 km presne na západ a nakoniec som sa vrátil priamočiaro ku chate. Koľko kilometrov som prešiel počas celého výletu?



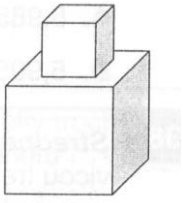
23. V kosoštvorci PRST na obrázku je uhlopriečka RT dlhá 8 cm. Vypočítaj obvod tohto kosoštvorca.

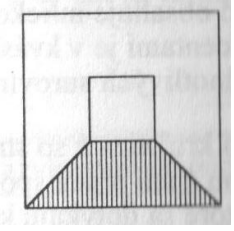


24. Dĺžka strany štvorčeka na obrázku je 1 cm. Vypočítaj obsah vyfarbeného útvaru.

25. Danka a Janka si rozdelili balíček cukríkov v pomere 5: 7. Janka dostala o 4 cukríky viac ako Danka. Koľko cukríkov bolo v balíčku?

26. Voľne spustená lopta vyskočí po odraze od zeme do polovice výšky, z ktorej spadla. Z akej výšky bola spustená lopta, ak po treťom odraze od zeme vyskočila do výšky 30cm?



27. Na obrázku je veľká kocka s hranou dlhou 4cm. Na jej vrchnej stene je prilepená malá kocka s hranou polovičnej dĺžky. Aký je povrch takto vytvoreného telesa?

28. Na obrázku je veľký štvorec so stranou 0,75 dm a malý štvorec so stranou 2,5cm. Koľkokrát je obsah lichobežníka menší ako obsah veľkého štvorca?