Kurz 5r.

1. Podlaha izby o rozmeroch $4,2m$ a $6,8m$ sa má vydláždiť štvorcovými dlaždicami. Aký je maximálny rozmer týchto dlaždíc, ak sa nemajú pri kladení rozrezávať?

2. Osem brigádnikov vysadilo za 5 dní 2 400 lesných stromčekov. O koľko menej stromčekov vysadí 12 brigádnikov s rovnakým denným výkonom za 3 dni?

3. Štyridsaťjeden ročná mama a štyridsaťpäť ročný otec majú osemnásť ročného syna. O koľko rokov bude spoločný vek rodičov trojnásobkom veku syna?

4. Traja brigádnici dostali za vykonanú prácu odmenu 54, 60, 63 a štvrtý brigádnik mal o 4 viac než priemer predchádzajúcich troch. Aká bola priemerná odmena týchto štyroch brigádnikov?

5. Pri meraní hĺbky horského plesa boli namerané tieto hodnoty: 1-krát $32m$, 3-krát $35m$ a 2-krát $38m$. Aká je priemerná hĺbka jazera v metroch?

6. Určte, koľko stupňov má prostredný a najmenší vnútorný uhol trojuholníka ABC, ak veľkosti jeho vnútorných uhlov sú v pomere $\alpha : \beta : \gamma = 4 : 7 : 9$.

7. Dva vnútorné uhly trojuholníka majú veľkosti 18° a 63°. Akú veľkosť má vonkajší uhol tohto trojuholníka pri zvyšnom treťom vrchole?

8. Pre kružnice $k_1\,(S_1; r_1 = 5cm)$ a $k_2\,(S_2; r_2 = 4cm)$ platí $|S_1S_2| = 12cm$. Ak $X \in k_1$ a $Y \in k_2$, aká je najväčšia možná vzdialenosť bodov X, Y?

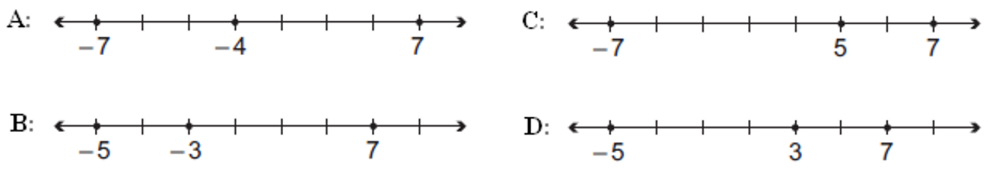
9. Obdĺžnik $ABCD$ má rozmery $|AB| = 8cm$ a $|BC| = 6cm$. Aký je priemer kružnice k, ktorá je opísaná tomuto obdĺžniku? Akú plochu má kruh, ktorému je k hranicou?

10. Nádoba na farbu má tvar hranola. Dno tejto nádoby má tvar štvorca so stranou dĺžky $8dm$. V nádobe je 448 litrov farby. Do akej výšky siaha táto farba? Farba zafarbila steny nádoby. Aká je plocha zafarbených stien?

11. Koľko rôznych trojciferných čísel deliteľných piatimi je možné zostaviť z číslic 3, 5 a 7, ak sa môžu číslice aj opakovať?

12. Veľkosti dvoch navzájom susedných uhlov sú v pomere 1 : 3. Akú veľkosť má väčší z nich?

13. Na každej číselnej osi sú zobrazené tri čísla. V ktorej z možností sú na číselnej osi správne zobrazené všetky tri čísla? Koľko jednotiek reprezentuje 1 dielik na uvedenej číselnej osi?



14. V nádrži tvaru kvádra, ktorý má rozmery dna $12,5m$ a $10m$ sa nachádza $500m^3$ benzínu. Do akej výšky v metroch siaha hladina benzínu v nádrži?

15. Určte súčet aj podiel čísel 30, 1 a 7.

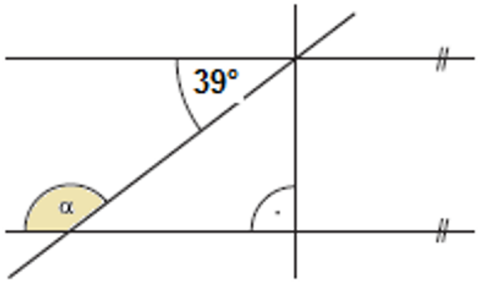
16. Obchodník povedal brigádnikovi, nech spočíta, koľko kg korenia spolu je v štyroch dózach, na ktorých boli uvedené tieto množstvá: $3,75kg$, $2\frac{3}{5}kg$, $\frac{3}{4}kg$ a $570g$.

17. Vnútorné uhly v trojuholníku sú v pomere 2 : 4 : 3. Určte súčet veľkostí najmenšieho a najväčšieho vnútorného uhla tohto trojuholníka.

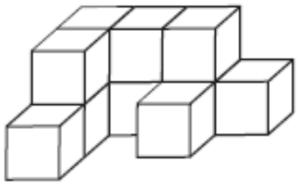
18. Určte súčet všetkých dvojciferných párnych čísel, ktoré je možné zostaviť z číslic 0, 3 a 4 pričom sa číslice môžu aj opakovať.

19. Ak od druhej mocniny najväčšieho jednociferného párneho čísla odpočítame súčin čísel 6 a 7, aké číslo dostaneme?

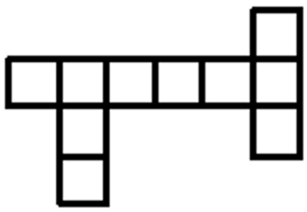
20. Vypočítajte veľkosť uhla α v stupňoch zobrazeného na obrázku



21. Teleso na obrázku je zlepené z 11 zhodných kociek s hranou o dĺžke $2cm$. Kocky sú k sebe zlepené celými stenami. Vypočítajte povrch tohto telesa v cm^2.



22. Útvar zložený zo štvorcov (na obrázku) má obvod $88cm$. Aký je jeho obsah v cm^2?



23. Urč súčin a podiel dvoch čísel $30, 1$ a 7.

24. Číslo 3čč1 je deliteľné deviatimi. Určte číslicu č.

25. Matematický krúžok navštevuje 15 žiakov a turistický 17 žiakov danej triedy. Koľko žiakov tejto triedy navštevuje obidva krúžky, ak 9 žiakov nenavštevuje žiaden krúžok a v triede je 34 žiakov?

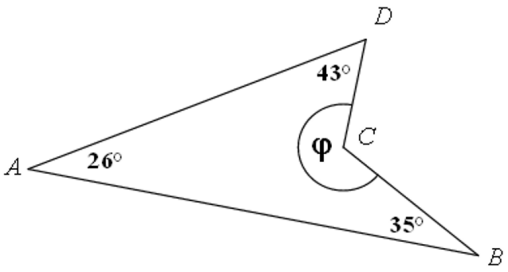
26. Číslo 170 rozložte na dva sčítance tak, aby jeden sčítanec bol trikrát väčší ako druhý.

27. Urč súčet všetkých trojciferných čísel deliteľných piatimi, ktoré je možné zostaviť z číslic 0, 1 a 5 ak sa číslice môžu opakovať.

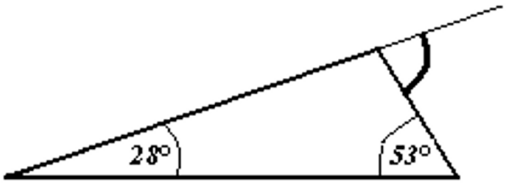
28. Mravec M a lienka L sa pretekali v lození po metrovej tyči. Mravec začal na ľavom konci a už preliezol dve tretiny jej dĺžky. Lienka začala na pravom konci a už preliezla tri štvrtiny jej dĺžky. Aká je momentálna vzdialenosť mravca a lienky?

29. Traja brigádnici dostali za vykonanú prácu odmenu 57, 63, 66 a štvrtý brigádnik mal o 3 menej než priemer predchádzajúcich troch. Aká bola odmena štvrtého brigádnika?

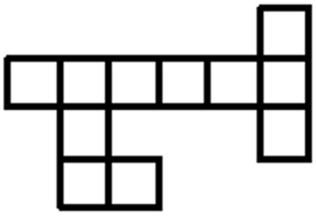
30. Daný je štvoruholník $ABCD$. Vypočítajte veľkosť uhla φ v stupňoch zobrazeného na obrázku:



31. Dva vnútorné uhly trojuholníka majú veľkosti 28° a 53°. Akú veľkosť má vonkajší uhol tohto trojuholníka pri zvyšnom treťom vrchole?



32. Útvar zložený zo štvorcov (na obrázku) má obvod $72cm$. Aký je jeho obsah v cm^2?



33. Dospelí tvorili šestinu obecenstva divadelného predstavenia. Dve pätiny detského obecenstva boli chlapci. Akú časť obecenstva v percentách tvorili dievčatá?

34. Päťciferné číslo 568č4 je deliteľné štyrmi a súčasne troma. Určte číslicu č.

35. Keď sú na pošte otvorené 3 okienka, čaká sa v priemere 15 minút. Koľko bude potrebné čakať, ak bude otvorených 5 okienok?

36. Aké číslo dostaneš ak od druhej mocniny najväčšieho nepárneho jednociferného prirodzeného čísla odčítame súčin čísel 8 a 6?

37. Mobil bol zdražený o štvrtinu pôvodnej ceny a potom ešte raz o štvrtinu novej ceny. Koľko stál mobil, ak jeho konečná cena bola 125?

38. Súrodenci majú spolu 20, pričom sestra má o 5,2 menej ako jej brat. Koľko má každý z nich?

39. Rodinný rozpočet počíta s príjmami 2500 mesačne. Za energie zaplatia štvrtinu príjmov. 24 % zo zvyšku minú na deti (krúžky, škola) a na stravu míňajú 1000 mesačne. Ostatné si odkladajú na sporenie. Koľko si našetria za rok za predpokladu, že dodržiavajú rozpočtový plán?

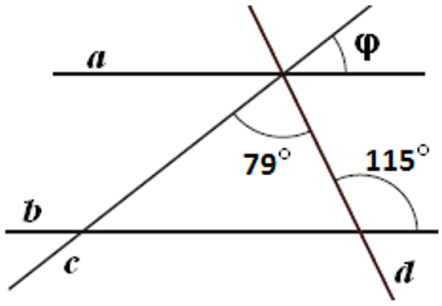
40. Najmenšie trojciferné prirodzené číslo deliteľné číslom tri vynásob číslicou na mieste jednotiek v tomto čísle.

41. Aký je súčet všetkých deliteľov čísla 50?

42. Z čísla 72346879 vyškrtni toľko číslic, aby si dostal čo najmenšie päťciferné číslo. Aké čisło dostaneš?

43. Z čísla 72346879 vyškrtni toľko číslic, aby si dostal čo najväčšie štvorciferné číslo. Aké čisło dostaneš?

44. Vypočítajte veľkosť uhla φ v stupňoch, ak priamky a a b sú rovnobežné:



45. Urč veľkosť uhlov α a β v trojuholníku

