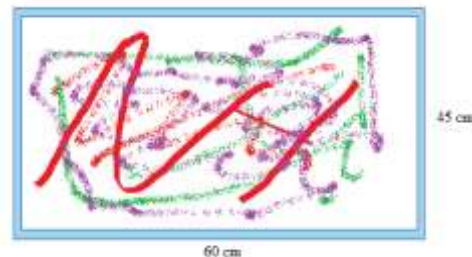
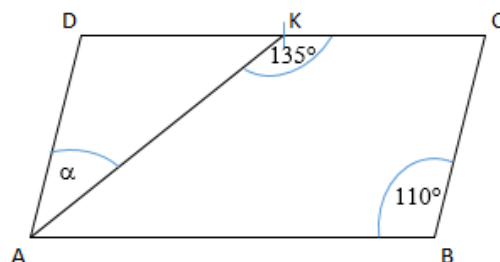


## Vežia A

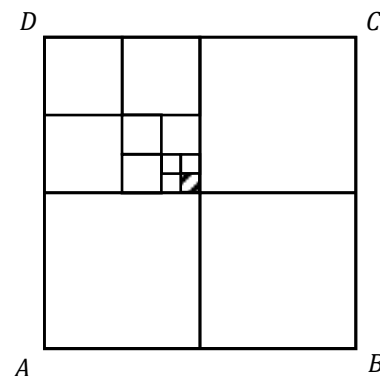
- Nájdí neznáme číslo:
  - Súčin čísla 5 a neznámeho čísla je 45.
  - Neznáme číslo je 8-krát menšie ako číslo 72.
  - Ktoré neznáme číslo treba vydeliť číslom 6, aby ste získali číslo 5?
  - Ktoré číslo musíme vynásobiť číslom 7, aby vznikol súčin 42?
- Škola je od kostola vzdialená 200 metrov, čo je o 400 metrov menej ako kultúrny dom. Ktorá z budov je ku kostolu bližšie a koľkokrát?
- Vypočítajte súčin číselných výrazov  $A$  a  $B$  ak:  $A = (-2)^2 - (-2)^3$ ,  $B = 85 + (55 + 60) : 5 + 1$  (4 b)
- Obráz zavesený na stene má rozmery  $60\text{ cm} \times 45\text{ cm}$ . Šírka rámu je  $2\text{ cm}$ . Vypočítajte vnútorný obvod rámu.



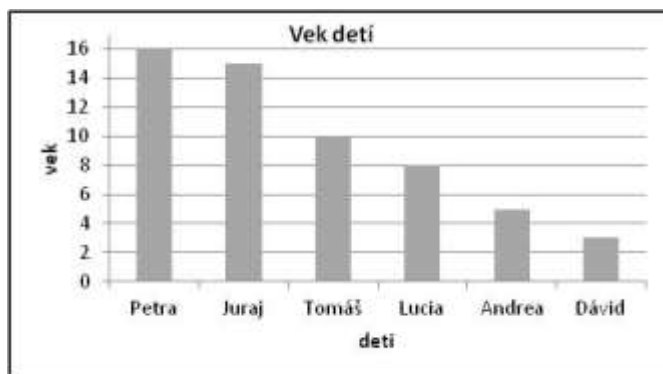
- Koľko párnych dvoj a trojciferných čísel môžeme zostaviť z číslic 0, 1, 2, 3 tak, aby sa číslice neopakovali? Vypíšte všetky možnosti.
- Koľko prirodzených čísel menších ako 10 je riešením nerovnice  $(2x - 8) \cdot 3 > 3x - 12$ ?
- Žiaci majú vyučovanie od 7:50 do 13:20. Medzi vyučovacími hodinami je jedna 20-minútová a štyri 10-minútové prestávky. Koľko percent vyučovania tvoria prestávky?
- Určte objem kvádra v litroch, ktorého hrany  $a, b, c$  sú v pomere 2:3:5 a ich súčet je  $150\text{ cm}$ .
- Peter prejde na bicykli priemernou rýchlosťou  $15\text{ km/h}$  do Čadce za 4 hodiny. Akou priemernou rýchlosťou musí ísť, ak sa potrebuje dostať do Čadce za 3 hodiny 12 minút?
- Vypočítajte uhol pri hlavnom vrchole rovnoramenného trojuholníka, ak uhol pri základni je tretinou uhla pri hlavnom vrchole.
- Daný je štvorec  $KLMN$  s dĺžkou strany  $8\text{ cm}$ . Vypočítajte polomer kružnice, ktorá prechádza bodom  $K$  a jej stred  $S$  je stredom úsečky  $LM$ .
- Vypočítajte pravdepodobnosť, že pri hode dvoma hracími kockami padne súčet najviac päť. Výsledok uveďte v percentách.
- Daný je rovnobežník  $ABCD$ . Bod  $K$  je stredom strany  $CD$ . Vypočítajte veľkosť uhla  $\alpha$ .



14. Obvod štvorca  $ABCD$  je 384 cm. Všetky útvary na obrázku sú štvorce. Vypočítajte v centimetroch štvorcových obsah vyšrafovaného štvorca.



15. V rodine Novákovcov má otec 45 rokov, mama má o rok menej. Vek ich detí je znázornený v diagrame. O koľko rokov sa priemerný vek rodičov líši od priemerného veku detí?



## Verzia B

- Nájdí neznáme číslo
  - Číslo 56 je súčinom čísla 7 a neznámeho čísla.
  - Neznáme číslo je 5-krát menšie ako číslo 40.
  - Ktoré číslo je potrebné vydeliť číslom 3, aby vznikol podiel 9?
  - Určte delenec, ak deliteľ je 4 a podiel 8.
- Janko dostal od Mikuláša 5 balíkov cukríkov (2 druhy). Janko rovnaké cukríky videl u nich v obchode. Prvé dva balíky boli po 70 centov a zvyšné 3 balíky boli drahšie. Koľko eur stál 1 balík drahších cukríkov, ak celková cena všetkých 5 balíkov bola 3,95 €?
- Vypočítajte súčin číselných výrazov  $A$  a  $B$  ak:  $A = 19 + (12 + 16) \cdot 6 - 1$      $B = (-2)^2 - (-2)^3$
- Vypočítajte obvod útvaru na obrázku, ktorý je zložený z malých štvorčekov, ak obsah tohto útvaru je  $864 \text{ cm}^2$ .
- Koľko 4-ciferných čísel je možné vytvoriť z číslic 2, 3, 4, 5, ak číslica 3 má byť na mieste stoviek a zároveň:
  - čísllice sa nemôžu opakovať? Vypíšte všetky možnosti.
  - čísllice sa môžu opakovať.

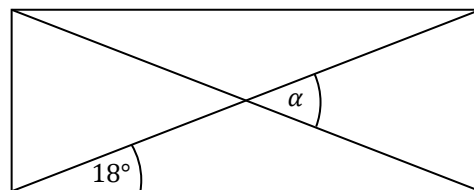


6. Vypočítajte:

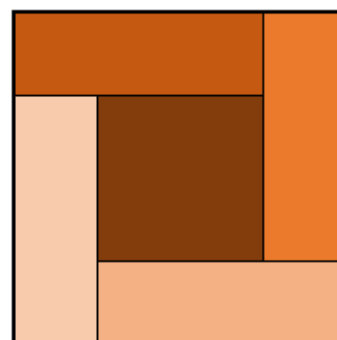
$$\frac{2}{3} - \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} - \frac{4}{9} : \frac{20}{18} - \frac{2}{5} =$$

7. Pôvodná cena knihy *Dva roky prázdnin* bola 13,90 €. V predvianočnej akcii zlacnela na 12,37 €. O koľko percent zlacnela táto kniha?
8. Koľko hektolitrov vody sa zmestí do hasičskej nádrže tvaru kvádra s rozmermi podstavy 15 m x 10 m, a výškou 2,5 m, ak ju naplníme 20 cm pod horný okraj?
9. Bazén sa naplní pomocou 3 rovnakých čerpadiel za 48 hodín. Aký čas je potrebný na naplnenie bazéna, ak budú v prevádzke 4 rovnaké čerpadlá?
10. Vypočítajte uhol pri hlavnom vrchole rovnoramenného trojuholníka, ak uhol pri základni je štvrtinou uhla pri hlavnom vrchole.
11. Daný je štvorec *ABCD* s dĺžkou strany 6 cm. Vypočítajte polomer kružnice, ktorá prechádza stredom strany *DC* a jej stred je v bode *A*.
12. Vypočítajte pravdepodobnosť, že pri hode dvoma hracími kockami padne súčet aspoň deväť. Výsledok uveďte v percentách.

13. Vypočítajte veľkosť uhla  $\alpha$  v obdĺžniku na obrázku?



14. Vzor na dlaždici tvaru štvorca tvoria 4 zhodné obdĺžniky a štvorec uprostred. Obvod každého zo 4 obdĺžnikov je 28 cm. Akú plochu zaberá dlaždica?



15. V rodine Novákovcov má otec 45 rokov, mama má o rok menej. Vek ich detí je znázornený v diagrame. O koľko rokov sa priemerný vek rodičov líši od priemerného veku detí?

