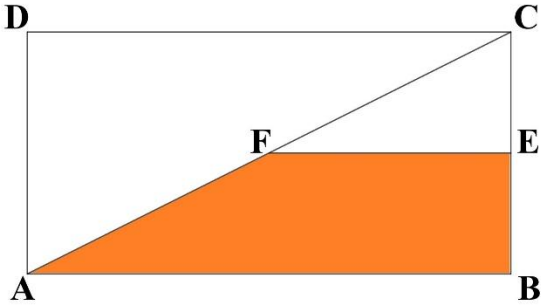


TEST A (2024/2025)

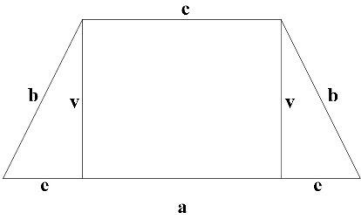
1.	a) Dané sú výrazy $A = 3x + 5$, $B = 7 - 5y$, $C = x - y$. Vypočítajte $A + 3B - C$ b) Zo vzorca $S = \frac{a \cdot v_a}{2}$ vyjadrite neznámu a.
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{2x^3 - 10x + 9}{3x + 7x^2}$ pre $x = -3$.
3.	V parku vysadili spolu 440 cibuliek tulipánov. Červených tulipánov vysadili trikrát viac než bielych a žltých o 15 menej ako červených. Koľko žltých tulipánov vysadili v parku?
4.	Riešte rovnicu a urobte skúšku: $\frac{1-7x}{8} - \frac{x+30}{3} - \frac{x-1}{5} = 3$

5.	Obdĺžnik ABCD má obvod 32 m. Jeho dĺžka je trikrát väčšia ako jeho šírka. Bod E je stred strany BC. a) Vypočítajte rozmery obdĺžnika ABCD. b) Vypočítajte veľkosť uhlopriečky AC. c) Vypočítajte obvod lichobežníka ABEF. 
6.	Kváder má štvorcovú podstavu s obsahom $6,25 \text{ cm}^2$. Jeho objem je $0,05 \text{ dm}^3$. a) Aká je výška tohto kvádra? b) Aký je povrch tohto kvádra?
7.	Podľa posledných pozorovaní štatistického úradu vzrastá každoročne v našom meste počet chovateľov psov o 30 %. V predminulom roku chovalo psov v našom meste 2 500 obyvateľov. a) O koľko chovateľov psov bolo v našom meste minulý rok viac ako v predminulom roku? b) Koľko je chovateľov psov v našom meste tento rok?

8.	Štvorcu ABCD so stranou $a = 8$ cm je opísaná a vpísaná kružnica. Vypočítajte obsah medzikružia, ktoré tieto kružnice ohraničuje.
9.	Marek zabudol svoj kód od skrinky. Pamätá si, že to bol 4-ciferný kód v ktorom sa číslice neopakovali, začínal nepárnym číslom a končil číslicou 7. a) Ktoré číslice môžu byť na začiatku kódu? (Všetky možnosti) b) Koľko číslic môže použiť ako druhé v poradí? c) Koľko je všetkých možností kódov, ktoré má teraz Marek možnosť vyskúšať?
KONIEC TESTU!!!	

TEST B (2024/2025)

1.	a) Dané sú výrazy $K = 3x + y$, $L = 8 - 3x$, $M = 2y + 10$. Vypočítajte $2M - K + L$ b) Zo vzorca $s = \frac{1}{2}gt^2$ vyjadrite neznámu t.
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{x^3 + 5x}{10x - 2x^2 + 4}$ pre $x = -3$. Výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare.
3.	Z dvoch miest A, B vzdialených od seba 117 km vyšli súčasne oproti sebe kamaráti Andrej a Bohuš. Prvý išiel z mesta A na bicykli rýchlosťou 24 km/h, druhý z mesta B na kolobežke rýchlosťou 28 km/h. a) Za aký čas sa stretnú? b) V akej vzdialenosti od mesta B sa stretnú?
4.	Riešte rovnicu a urobte skúšku: $\frac{9x + 7}{2} - x = 36 - \frac{x - 2}{7}$

5.	Rovnoramenný lichobežník má obsah 75 cm^2. Výška lichobežníka je 6 cm, veľkosti jeho základní sú v pomere $3 : 2$. a) Aký je súčet základní ($a + c$)? b) Vypočítajte veľkosti základní a, c lichobežníka. c) Vypočítajte obvod lichobežníka. 
6.	Nátierkové maslo obsahuje 60% tuku, z čoho 65% predstavuje rastlinný tuk. Koľko gramov <u>iného tuku</u> obsahuje jedno 400-gramové balenie nátierkového masla?
7.	Robotníci kopú na dvore jamu na bazén. Jama má tvar kvádra s dĺžkou 6 m, šírkou 35 dm a hĺbkou 130 cm. Za hodinu vykopú $1,5 \text{ m}^3$ zeminy. a) Koľko m^3 zeminy vykopú? b) Koľko času (vyjadrite v hodinách a minútach) potrebujú na vyhlbenie jamy?

8.

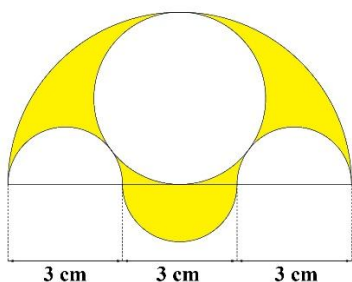
V osudí sú žetóny s číslami od 1 po 30.

a) Vypíšte z nich všetky čísla, ktoré nie sú párne a nie sú deliteľné 5.

b) S akou pravdepodobnosťou (v %) vytiahneme číslo, ktoré nebude párne a deliteľné 5?

9.

Na danom obrázku sú nakreslené tri polkruhy s priemerom 3 cm, jeden kruh s priemerom 4,5 cm a jeden polkruh s polomerom 4,5 cm. Vypočítajte obvod a obsah vyfarbenej časti.



KONIEC TESTU!!!

TEST C (2024/2025)

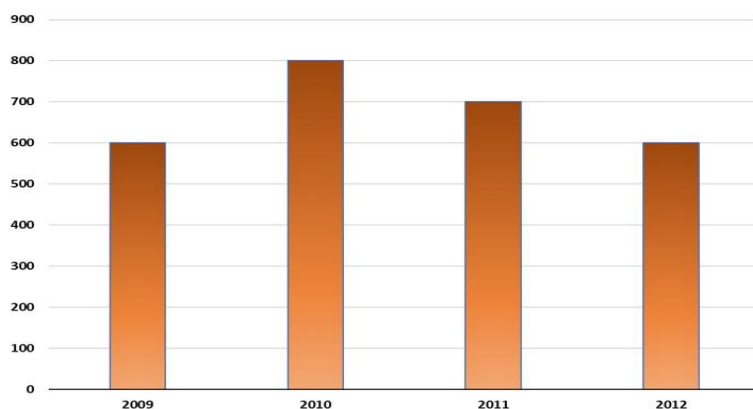
1.	a) Dané sú výrazy $A = 4x - 2y$, $B = 8x - 6y$, $C = y - 5$. Vypočítajte $4C - B + A$. b) Zo vzorca $E = \frac{m \cdot v^2}{2}$ vyjadrite neznámu v.
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{7x^2 + 10x}{3x - 2x^3 - 4}$ pre $x = -2$. Výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare.
3.	Pán Egreš používa na zavlažovanie záhrady dažďovú vodu, ktorú zachytáva do suda. Prvý deň použil na zavlažovanie $\frac{1}{3}$ z množstva zachytenej vody, druhý deň spotreboval $\frac{3}{7}$ z pôvodného množstva zachytenej vody. Keď tretí deň spotreboval 20 litrov, zistil, že nádrž je prázdna. Koľko litrov vody spotreboval pán Egreš druhý deň?

4.	Riešte rovnicu a urobte skúšku: $\frac{3x-1}{5} - \frac{5x+1}{6} = \frac{x+1}{8} - 3$
5.	Obdĺžnik ABCD má obvod 30 cm. Jeho rozmery dĺžka a šírka sú v pomere 4 : 1. a) Aké rozmery má obdĺžnik? b) Aký je obsah tohto obdĺžnika? c) Aká veľká bude strana štvorca, ktorý má rovnaký obsah ako obdĺžnik ABCD?
6.	Cena plazmového televízora s uhlopriečkou 107 cm bola v predajni DATART znížená o 164,88 eur, t. j. o 36 % pôvodnej ceny. Potom ešte cenu televízora znížili o 10 %. a) Aká bola pôvodná cena plazmového televízora s uhlopriečkou 107 cm? b) Aká je cena tohto televízora po druhom zlacnení? (Výsledok zaokrúhlite na stotiny)

7.

Dno bazéna je obdĺžnik s rozmermi $a = 25$ m, $b = 10$ m. Bazén sa napĺňa do výšky 120 cm.
 a) Koľko litrov vody sa zmestí do bazéna?
 b) Za aký čas (vyjadrite v hodinách a minútach) sa bazén naplní do výšky 120 cm, ak za minútu pritečie 3,75 hl vody?

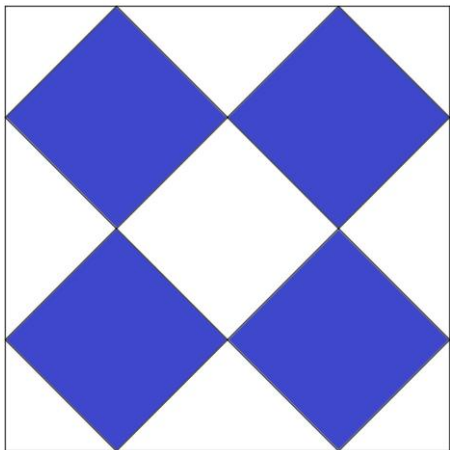
Na obrázku je graf zachytávajúci počet zamestnancov firmy „ELEPO“ v rokoch 2009–2012.



8.

- a) Koľko zamestnancov mala firma priemerne za toto obdobie?
- b) Aký bol najväčší rozdiel medzi počtom zamestnancov a priemerným počtom zamestnancov a v ktorom roku to bolo?

Vypočítajte obvod a obsah vyfarbenej časti štvorca so stranou $a = 8$ cm.



9.

KONIEC TESTU!!!