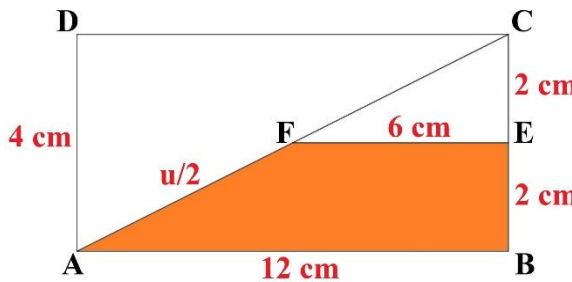
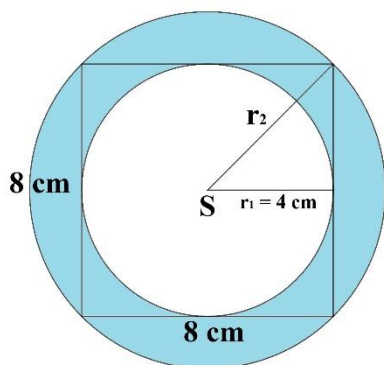


TEST A (2024/2025)

1.	a) Dané sú výrazy $A = 3x + 5$, $B = 7 - 5y$, $C = x - y$. Vypočítajte $A + 3B - C$ $3x + 5 + 3(7 - 5y) - (x - y) = 3x + 5 + 21 - 15y - x + y = 2x - 14y + 26$ b) Zo vzorca $S = \frac{a \cdot v_a}{2}$ vyjadrite neznámu a. $S = \frac{a \cdot v_a}{2} \quad / \cdot 2$ $2S = a \cdot v_a \quad / : v_a$ $a = \frac{2S}{v_a}$
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{2x^3 - 10x + 9}{3x + 7x^2}$ pre $x = -3$. $\frac{2(-3)^3 - 10 \cdot (-3) + 9}{3 \cdot (-3) + 7 \cdot (-3)^2} = \frac{2 \cdot (-27) + 30 - 9}{-9 + 7 \cdot 9} = \frac{-54 + 39}{-9 + 63} = -\frac{15}{54} = -\frac{5}{18}$
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? Skúška: červené tulipány ... $3x$ $3 \cdot 65 = 195$ ks biele tulipány x 65 ks $195 + 65 + 180 = 440$ ks žlté tulipány $3x - 15$... $3 \cdot 65 - 15 = 180$ ks <u>spolu ... 440 ks</u> $3x + x + 3x - 15 = 440$ $7x - 15 = 440 \quad / + 15$ $7x = 455 \quad / : 7$ $x = 65 \text{ ks (žlté tulipány)} \quad \text{Žltých tulipánov bolo 65.}$
4.	Riešte rovnicu a urobte skúšku: $\frac{1-7x}{8} - \frac{x+30}{3} - \frac{x-1}{5} = 3$ $\frac{1-7x}{8} - \frac{x+30}{3} - \frac{x-1}{5} = 3 \quad / \cdot 120$ $15(1-7x) - 40(x+30) - 24(x-1) = 360$ $15 - 105x - 40x - 1200 - 24x + 24 = 360$ $-169x - 1161 = 360 \quad / + 1161$ $-169x = 1521 \quad / : (-169)$ $x = -9 \quad K = \{-9\}$ Skúška správnosti: $L = \frac{1-7 \cdot (-9)}{8} - \frac{(-9)+30}{3} - \frac{(-9)-1}{5} = 8 - 7 + 2 = 3$ $P = 3$ $L = P$

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.  a) $o = 32 \text{ m}$ $a = 3b \dots\dots 3 \cdot 4 = 12 \text{ m}$ $b = b \dots\dots 4 \text{ m}$ $o = 2 \cdot (a + b)$ $32 = 2 \cdot (3b + b)$ $32 = 2 \cdot 4b$ $32 = 8b \quad / : 8$ $b = 4 \text{ m}$ b) $AC = c = u = \sqrt{12^2 + 4^2} \doteq 12,65 \text{ m}$ c) $12 + 2 + 6 + (12,65 : 2) = 26,325 \text{ m} \doteq 26,33 \text{ m}$ Rozmery obdĺžnika ABCD sú 12 m a 4 m, veľkosť jeho uhlopriečky je 12,65 m. Obvod lichobežníka ABEF je 26,33 m.
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? $S = a^2$ $6,25 = a^2$ $a = \sqrt{6,25}$ $a = 2,5 \text{ cm} = 0,25 \text{ dm}$ a) $V = a^2 \cdot v$ $0,05 = 0,25^2 \cdot v$ $0,05 = 0,0625 \cdot v \quad / : 0,0625$ $v = 0,8 \text{ dm} = 8 \text{ cm}$ b) $S = 2 \cdot S_P + S_{PL}$ $S = 2 \cdot 6,25 + 4 \cdot 2,5 \cdot 8$ $S = 92,5 \text{ cm}^2$ Výška kvádra je 8 cm a jeho povrch je $92,5 \text{ cm}^2$.
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? predminulý rok 2 500 obyvateľov minulý rok $2\,500 + 30\% = 2\,500 : 100 \cdot 130 = 3\,250$ obyvateľov tento rok $3\,250 + 30\% = 3\,250 : 100 \cdot 130 = 4\,225$ obyvateľov a) $3\,250 - 2\,500 = 750$ obyvateľov V minulom roku bolo o 750 chovateľov psov viac ako v predminulom roku. b) Tento rok je v meste 4 225 chovateľov psov.

Štvorcu ABCD so stranou $a = 8 \text{ cm}$ je opísaná a vpísaná kružnica. Vypočítajte obsah medzikružia, ktoré tieto kružnice ohraničuje.



$$r_1 = 4 \text{ cm}$$

$$u = \sqrt{8^2 + 8^2}$$

$$u \doteq 11,31 \text{ cm}$$

$$r_2 = u : 2$$

$$r_2 = 11,31 : 2$$

$$r_2 \doteq 5,66 \text{ cm}$$

$$S_1 = \pi \cdot r_1^2$$

$$S_1 = 3,14 \cdot 4^2$$

$$S_1 = 50,24 \text{ cm}^2$$

$$S_2 = \pi \cdot r_2^2$$

$$S_2 = 3,14 \cdot 5,66^2$$

$$S_2 = 100,59 \text{ cm}^2$$

$$S = S_2 - S_1 = 100,59 - 50,24 = 50,35 \text{ cm}^2$$

Obsah medzikružia je $50,35 \text{ cm}^2$.

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?

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

a) 1, 3, 5, 9

9. Na začiatku kódu môžu byť číslice 1, 3, 5 a 9.

b) 8 číslic ($10 - 1$ (7 na konci) $- 1$ (na prvom mieste) $= 8$)

Na druhé miesto môžeme použiť 8 číslic.

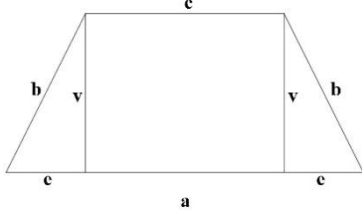
c) $4 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 1 = 224$

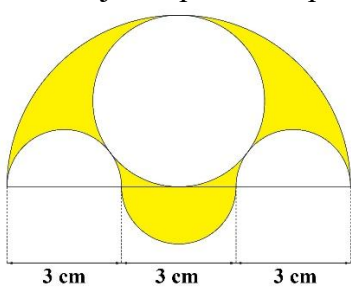
Všetkých možností kódov je spolu 224.

KONIEC TESTU!!!

TEST B (2024/2025)

1.	a) Dané sú výrazy $K = 3x + y$, $L = 8 - 3x$, $M = 2y + 10$. Vypočítajte $2M - K + L$ $2 \cdot (2y + 10) - (3x + y) + (8 - 3x) = 4y + 20 - 3x - y + 8 - 3x = -6x + 3y + 28$ b) Zo vzorca $s = \frac{1}{2}gt^2$ vyjadrite neznámu t. $s = \frac{1}{2}gt^2 \quad / \cdot 2$ $2s = gt^2 \quad / : g$ $\frac{2s}{g} = t^2 \quad / \sqrt{}$ $\sqrt{\frac{2s}{g}} = t$												
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{x^3 + 5x}{10x - 2x^2 + 4}$ pre $x = -3$. Výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare. $\frac{(3)^3 + 5 \cdot (-3)}{10 \cdot (-3) - 2 \cdot (-3)^2 + 4} = \frac{-27 - 15}{-30 - 2 \cdot 9 + 4} = \frac{-42}{-30 - 18 + 4} = \frac{-42}{-44} = \frac{21}{22}$												
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? <table><tr><td></td><td>v</td><td>t</td><td>s</td></tr><tr><td>Andrej</td><td>24 km/h</td><td>t</td><td>$24t$</td></tr><tr><td>Bohuš</td><td>28 km/h</td><td>t</td><td>$28t$</td></tr></table> a) $s = s_1 + s_2$ $24t + 28t = 117$ $52t = 117 \quad / : 52$ Stretnú sa za 2,25 hod., t. j. za 2 hodiny 15 min. $t = 2,25 \text{ h}$ b) $s = v \cdot t$ $s = 28 \cdot 2,25$ $s = 63 \text{ km}$ Stretnú sa vo vzdialenosti 63 km od mesta B.		v	t	s	Andrej	24 km/h	t	$24t$	Bohuš	28 km/h	t	$28t$
	v	t	s										
Andrej	24 km/h	t	$24t$										
Bohuš	28 km/h	t	$28t$										
4.	Riešte rovnicu a urobte skúšku: $\frac{9x + 7}{2} - x = 36 - \frac{x - 2}{7}$ $\frac{9x + 7}{2} - x = 36 - \frac{x - 2}{7} \quad / \cdot 14$ $7(9x + 7) - 14x = 504 - 2(x - 2)$ $63x + 49 - 14x = 504 - 2x + 4$ $49x + 49 = 508 - 2x \quad / + 2x; - 49$ $51x = 459 \quad / : 51$ $x = 9$ $K = \{9\}$ Skúška správnosti: $L = \frac{9 \cdot 9 + 7}{2} - 9 = 44 - 9 = 35$ $P = 36 - \frac{9 - 2}{7} = 36 - 1 = 35$ $L = P$												

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.  $S = 75 \text{ cm}^2$ $v = 6 \text{ cm}$ $a : c = 3 : 2$ a) $S = \frac{(a + c) \cdot v}{2}$ $75 = \frac{(a + c) \cdot 6}{2}$ $75 = (a + c) \cdot 3 \quad / : 3$ $25 = (a + c)$ Súčet základní $(a + c)$ je 25 cm. b) $25 : (3 + 2) = 25 : 5 = 5 \text{ cm}$ (1 diel) $a = 3 \cdot 5 = 15 \text{ cm}$ $c = 2 \cdot 5 = 10 \text{ cm}$ Veľkosti základní lichobežníka sú 15 cm a 10 cm. c) $b = d$ $b = \sqrt{6^2 + 2,5^2}$ $b = 6,5 \text{ cm}$ $o = a + b + c + d$ $o = 15 + 6,5 + 10 + 6,5$ $o = 38 \text{ cm}$ Obvod lichobežníka je 38 cm.
6.	Nátierkové maslo obsahuje 60% tuku, z čoho 65% predstavuje rastlinný tuk. Koľko gramov iného tuku obsahuje jedno 400-gramové balenie nátierkového masla? 60% zo $400 = 400 : 100 \cdot 60 = 240 \text{ g tuku}$ 65% z $240 = 240 : 100 \cdot 65 = 156 \text{ g rastlinného tuku}$ $240 - 156 = 84 \text{ g}$ V 400-gramovom balení nátierkového masla je 84 g iného tuku.
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? $a = 6 \text{ m}$ $b = 35 \text{ dm} = 3,5 \text{ m}$ $c = 130 \text{ cm} = 1,3 \text{ m}$ a) $V = a \cdot b \cdot c$ $V = 6 \cdot 3,5 \cdot 1,3$ $V = 27,3 \text{ m}^3$ Vykopú $27,3 \text{ metrov kubických zeminy}$. b) $27,3 : 1,5 = 18,2 \text{ h}$ $18,2 \text{ h} = 18 \text{ h } (0,2 \cdot 60) \text{ min} = 18 \text{ h } 12 \text{ min}$ Na vyhlbenie jamy potrebujú $18 \text{ hodín a } 12 \text{ minút}$.

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? a) 1, 3, 7, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 23, 27, 29 b) $P = \frac{12}{30} = \frac{2}{5} \cdot 100 = 40 \%$ Pravdepodobnosť, že vytiahneme číslo, ktoré nebude párne a deliteľné 5 je 40 %.																					
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.  $d_1 = 3 \text{ cm}; d_2 = 9 \text{ cm}; d_3 = 4,5 \text{ cm}$ <table><tr><td>$o_1 = (\pi \cdot d_1) : 2 \cdot 3$</td><td>$o_2 = (\pi \cdot d_2) : 2$</td><td>$o_3 = \pi \cdot d_3$</td></tr><tr><td>$o_1 = (3,14 \cdot 3) : 2 \cdot 3$</td><td>$o_2 = (3,14 \cdot 9) : 2$</td><td>$o_3 = 3,14 \cdot 4,5$</td></tr><tr><td>$o_1 = 14,13 \text{ cm}$</td><td>$o_2 = 14,13 \text{ cm}$</td><td>$o_3 = 14,13 \text{ cm}$</td></tr></table> $o = o_1 + o_2 + o_3$ $o = 14,13 + 14,13 + 14,13$ $o = 42,39 \text{ cm}$ $r_1 = 1,5 \text{ cm}; r_2 = 4,5 \text{ cm}; r_3 = 2,25 \text{ cm}$ <table><tr><td>$S_1 = \pi \cdot r_1^2$</td><td>$S_2 = (\pi \cdot r_2^2) : 2$</td><td>$S_3 = \pi \cdot r_3^2$</td><td>$S_4 = S_1 : 2$</td></tr><tr><td>$S_1 = 3,14 \cdot 1,5^2$</td><td>$S_2 = (3,14 \cdot 4,5^2) : 2$</td><td>$S_3 = 3,14 \cdot 2,25^2$</td><td>$S_4 = 7,065 : 2$</td></tr><tr><td>$S_1 = 7,065 \text{ cm}^2$</td><td>$S_2 = 31,7925 \text{ cm}^2$</td><td>$S_3 \doteq 15,896 \text{ cm}^2$</td><td>$S_4 = 3,5325 \text{ cm}^2$</td></tr></table> $S = S_2 - S_3 - S_1 + S_4$ $S = 31,7925 - 15,896 - 7,065 + 3,5325$ $S \doteq 12,36 \text{ cm}^2$ Obvod vyfarbenej časti je 42,39 cm a jej obsah je 12,36 cm².	$o_1 = (\pi \cdot d_1) : 2 \cdot 3$	$o_2 = (\pi \cdot d_2) : 2$	$o_3 = \pi \cdot d_3$	$o_1 = (3,14 \cdot 3) : 2 \cdot 3$	$o_2 = (3,14 \cdot 9) : 2$	$o_3 = 3,14 \cdot 4,5$	$o_1 = 14,13 \text{ cm}$	$o_2 = 14,13 \text{ cm}$	$o_3 = 14,13 \text{ cm}$	$S_1 = \pi \cdot r_1^2$	$S_2 = (\pi \cdot r_2^2) : 2$	$S_3 = \pi \cdot r_3^2$	$S_4 = S_1 : 2$	$S_1 = 3,14 \cdot 1,5^2$	$S_2 = (3,14 \cdot 4,5^2) : 2$	$S_3 = 3,14 \cdot 2,25^2$	$S_4 = 7,065 : 2$	$S_1 = 7,065 \text{ cm}^2$	$S_2 = 31,7925 \text{ cm}^2$	$S_3 \doteq 15,896 \text{ cm}^2$	$S_4 = 3,5325 \text{ cm}^2$
$o_1 = (\pi \cdot d_1) : 2 \cdot 3$	$o_2 = (\pi \cdot d_2) : 2$	$o_3 = \pi \cdot d_3$																				
$o_1 = (3,14 \cdot 3) : 2 \cdot 3$	$o_2 = (3,14 \cdot 9) : 2$	$o_3 = 3,14 \cdot 4,5$																				
$o_1 = 14,13 \text{ cm}$	$o_2 = 14,13 \text{ cm}$	$o_3 = 14,13 \text{ cm}$																				
$S_1 = \pi \cdot r_1^2$	$S_2 = (\pi \cdot r_2^2) : 2$	$S_3 = \pi \cdot r_3^2$	$S_4 = S_1 : 2$																			
$S_1 = 3,14 \cdot 1,5^2$	$S_2 = (3,14 \cdot 4,5^2) : 2$	$S_3 = 3,14 \cdot 2,25^2$	$S_4 = 7,065 : 2$																			
$S_1 = 7,065 \text{ cm}^2$	$S_2 = 31,7925 \text{ cm}^2$	$S_3 \doteq 15,896 \text{ cm}^2$	$S_4 = 3,5325 \text{ cm}^2$																			

KONIEC TESTU!!!

KONIEC TESTU!!!

TEST C (2024/2025)

1.	a) Dané sú výrazy $A = 4x - 2y$, $B = 8x - 6y$, $C = y - 5$. Vypočítajte $4C - B + A$. $4(y - 5) - (8x - 6y) + (4x - 2y) = 4y - 20 - 8x + 6y + 4x - 2y = -4x + 8y - 20$ b) Zo vzorca $E = \frac{m \cdot v^2}{2}$ vyjadrite neznámu v. $E = \frac{m \cdot v^2}{2} \quad / \cdot 2$ $2E = m \cdot v^2 \quad / : m$ $\frac{2E}{m} = v^2 \quad / \sqrt{\quad}$ $\sqrt{\frac{2E}{m}} = v$
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{7x^2 + 10x}{3x - 2x^3 - 4}$ pre $x = -2$. Výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare. $\frac{7 \cdot (-2)^2 + 10 \cdot (-2)}{3 \cdot (-2) - 2 \cdot (-2)^3 - 4} = \frac{7 \cdot 4 - 20}{-6 - 2 \cdot (-8) - 4} = \frac{8}{-6 + 16 - 4} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$
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? Prvý deň ... $\frac{1}{3}x \dots \frac{1}{3} \cdot 84 = 28$ litrov Druhý deň ... $\frac{3}{7}x \dots \frac{3}{7} \cdot 84 = 36$ litrov Tretí deň ... 20 litrov $\frac{1}{3}x + \frac{3}{7}x + 20 = x \quad / \cdot 21$ $7x + 9x + 420 = 21x$ $16x + 420 = 21x \quad / -16x$ $420 = 5x \quad / : 5$ $x = 84$ Pán Egreš spotreboval na druhý deň 36 litrov dažďovej vody.

4.	Riešte rovnicu a urobte skúšku: $\frac{3x-1}{5} - \frac{5x+1}{6} = \frac{x+1}{8} - 3$ $\frac{3x-1}{5} - \frac{5x+1}{6} = \frac{x+1}{8} - 3 \quad / \cdot 240$ $48(3x-1) - 40(5x+1) = 30(x+1) - 720$ $144x - 48 - 200x - 40 = 30x + 30 - 720$ $-56x - 88 = 30x - 690 \quad / -88; -30x$ $-56x - 30x = -690 + 88$ $-86x = -602 \quad /: (-86)$ $x = 7 \qquad K = \{7\}$ <i>Skúška správnosti:</i> $L = \frac{3 \cdot 7 - 1}{5} - \frac{5 \cdot 7 + 1}{6} = 4 - 6 = -2$ $P = \frac{7 + 1}{8} - 3 = 1 - 3 = -2$ $L = P$
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? $\begin{array}{llll} o = 30 \text{ cm} & a) \ a = 4 \cdot 3 = 12 \text{ cm} & b) \ S = a \cdot b & c) \ S = a^2 \\ o = 2 \cdot (a + b) & b = 1 \cdot 3 = 3 \text{ cm} & S = 12 \cdot 3 & 36 = a^2 \\ 30 = 2 \cdot (4x + x) & & S = 36 \text{ cm}^2 & a = \sqrt{36} \\ 30 = 2 \cdot 5x & & & a = 6 \text{ cm} \\ 30 = 10x \quad /: 10 & & & \\ x = 3 \text{ cm (1 diel)} & & & \end{array}$ <i>Rozmery obdĺžnika sú 12 cm a 3 cm, jeho obsah je 36 cm². Dĺžka strany štvorca s rovnakým obsahom ako obdĺžnik je 6 cm.</i>
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) a) $36 \% \text{ je } 164,88 \text{ €} \dots 100 \% \text{ bude } 164,88 : 36 \cdot 100 = 458 \text{ €}$ <i>Pôvodná cena plazmového televízora voľa 458 €.</i> b) $458 - 164,88 = 293,12$ $293,12 : 100 \cdot 90 \doteq 263,81 \text{ €}$ <i>Cena plazmového televízora po zlacnení je 263,81 €.</i>

Dno bazéna je obdĺžnik s rozmermi $a = 25 \text{ m}$, $b = 10 \text{ m}$. 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 $3,75 \text{ hl}$ vody?

7. $a = 25 \text{ m} = 250 \text{ dm}$ a) $V = a \cdot b \cdot c$
 $b = 10 \text{ m} = 100 \text{ dm}$ $V = 250 \cdot 100 \cdot 12$
 $c = 120 \text{ cm} = 12 \text{ dm}$ $V = 300\,000 \text{ dm}^3 = 300\,000 \text{ l}$

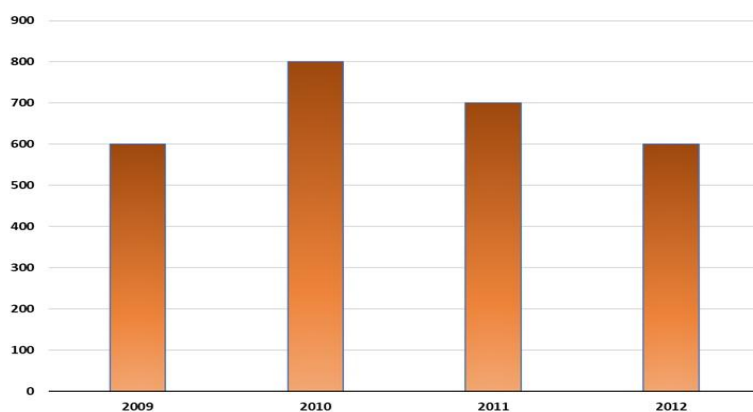
b)

$$3,75 \text{ hl} = 375 \text{ l}$$

$$300\,000 : 375 = 800 \text{ min} = 13 \text{ h } 20 \text{ min}$$

Do bazéna sa zmestí 300 000 litrov vody. Bazén sa naplní za 13 hodín a 20 minút.

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



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?

a)

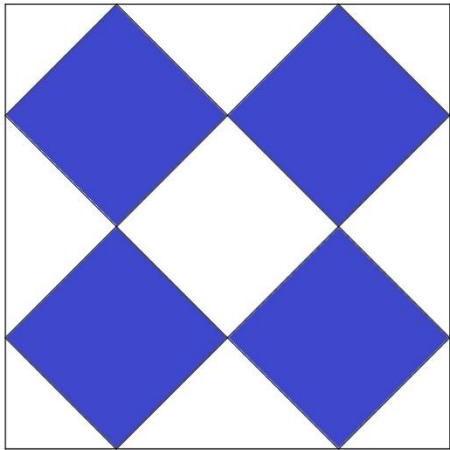
8. $\frac{600+800+700+600}{4} = 675$ Priemerne za sledované obdobie mala firma 675 zamestnancov.

b)

$$800 - 675 = 125$$

Najväčší rozdiel medzi počtom zamestnancov a priemerným počtom zamestnancov bol v roku 2010 a to o 125 zamestnancov.

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



Útvár pozostáva z 8 rovnakých štvorcov, teda z toho vyplýva, že polovica je vyfarbená a polovica nie.

$$S = \frac{a^2}{2}$$

$$S = \frac{8^2}{2}$$

$$S = 32 \text{ cm}^2$$

$$32 : 4 = 8 \text{ cm}^2 \text{ (obsah jedného štvorca)}$$

$$S = a^2$$

$$8 = a^2$$

$$a = \sqrt{8}$$

$$a \doteq 2,83 \text{ cm}$$

$$o = 16 \cdot 2,83 \doteq 45,28 \text{ cm}$$

Obvod vyfarbenej časti obrázka je 45,28 cm a jej obsah je 32 cm².

9.

KONIEC TESTU!!!