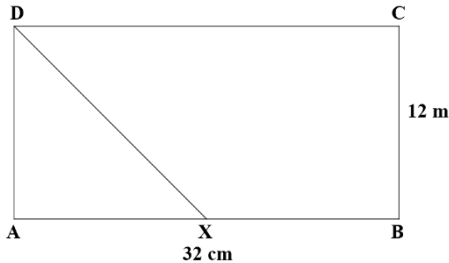
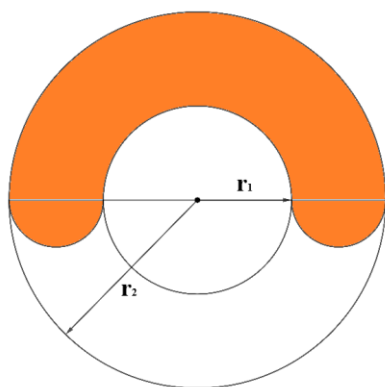


TEST A (2023/2024)

1.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{7x^2 - 10}{3x - x^3 - 14}$ pre $x = -2$. Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare:
2.	Vypočítajte: a) súčet výrazov $(14x - 9y + 16)$ a $(-8y + 23 - 25x)$ zmenšený o výraz $(7 - 12y - 34x)$ b) $-9 \cdot (14p + 8s) + (128s - 16p) : 8 =$
3.	Pozemok mal pôvodne tvar obdĺžnika so stranami 12 m a 32 m. Kováčovci predali štvrtinu pozemku v tvare trojuholníka, ktorý je na obrázku znázornený ako trojuholník AXD. Koľko metrov pletiva potrebujú Kováčovci na oplotenie zvyšného pozemku? (na obr. BCDX) 
4.	Riešte nerovnicu $\frac{x}{9} - \frac{3-2x}{3} \leq 1 - \frac{2}{9} - x$. Aké najväčšie celé číslo je riešením nerovnice?

5.	Petrov otec si na začiatku roka založil v banke účet a vložil si naň 2 500 eur. Po celý rok žiadne ďalšie peniaze na účet nevkladal, ani z neho nevybral. Na konci roka mu banka pripísala na účet úrok vo výške 2 % z uloženej sumy, ale zároveň mu odpísala 19 % daň z úroku. Koľko eur mal Petrov otec na účte po uskutočnení týchto operácií? (výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta)
6.	Pri príležitosti Dňa Zeme sa rozhodli žiaci pomôcť lesníkom vysadiť na rúbanisku stromčeky. $\frac{1}{3}$ vysadených stromčekov tvorili jedle, $\frac{2}{7}$ borovice, zvyšných 32 stromčekov boli smrek. Koľko jedlí žiaci vysadili?
7.	Nádrž si štvorcovou podstavou má maximálny objem 1 200 litrov. Akú veľkosť má podstavná hrana, ak hĺbka vody v plnej nádrži je 1,6 m? Výsledok uveďte v centimetroch s presnosťou na dve desatinné miesta.

Vypočítajte obsah vyfarbeného útvaru, ak viete, že $r_1 = 10$ cm a $r_2 = 5$ cm. Počítajte s hodnotou $\pi = 3,14$ a výsledok zaokrúhlite na desatiny.



8.

Stará mama kúpila 3 čokoládové, 2 čučoriedkové, jeden jahodový a jeden biely jogurt. Erika zjedla jeden z nich. Aká je pravdepodobnosť, že zjedla ovocný jogurt?

9.

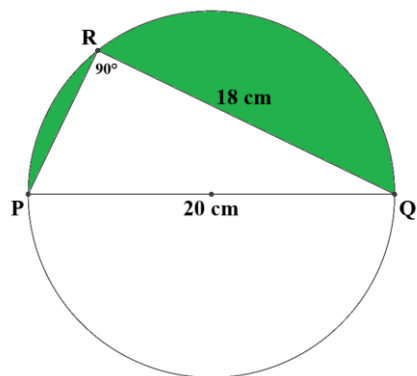
KONIEC TESTU!!!

TEST B (2023/2024)

1.	Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{x^3 + 15}{4x - 2x^2 - 3}$ pre $x = -3$. Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare:
2.	Vypočítajte: a) súčet výrazov $(32d + 17c + 11)$ a $(-9d - 28 + 14c)$ zmenšený o výraz $(15c - 6 + 20d)$ b) $6 \cdot (9x - 4y) - (28y - 98x) : 7 =$
3.	Cena športovej mikiny, ktorá sa páčila Zuzke, bola v dvoch obchodoch rovnaká. V prvom obchode mikina vo výpredaji zlacnela o 20 % a jej nová cena je 48 eur. V druhom obchode zlacnela vo výpredaji mikina až o 40 % z pôvodnej ceny. Aká bola cena športovej mikiny po zlacnení v druhom obchode? (výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta)
4.	Riešte nerovnicu $1 + \frac{3-7x}{10} < \frac{7-3x}{5} + \frac{x+1}{2}$. Aké najmenšie celé číslo je riešením tejto nerovnice?

5.	Evkin otec je vášnivý milovník hudby. Albumov s populárnou hudbou má dvakrát viac než albumov s vážnou hudbou. Albumov s ľudovou hudbou má o 13 menej než albumov s populárnou hudbou. Spolu vlastní 142 albumov. Koľko albumov s vážnou hudbou vlastní Evkin otec?
6.	Ľadová plocha klziska v tvare obdĺžnika má rozmery 30 m a 12 m a mantinely majú výšku 120 cm. Po zimnej sezóne si mantinely vyžadujú poriadnu údržbu. Koľko m² musí prevádzkovateľ natrieť, ak pre dôkladnú údržbu je nutné náter na mantinely aplikovať 3-krát z oboch strán?
7.	Zistite, či kruh s obsahom 38,5 cm² vojde do obdĺžnika s dĺžkou 156 mm a uhlopriečkou 169 mm.
8.	Na virtuálnej súťaži sa zúčastnili 4 klaviristi, 3 huslisti, 5 gitaristi, 3 violončelisti, dve flautistky a akordeonista. Aká je pravdepodobnosť, že súťaž vyhrá sláčikový virtuóz?

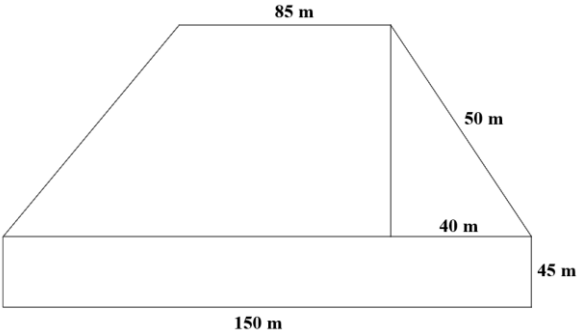
Vypočítajte obvod a obsah vyfarbeného útvaru na obrázku. Počítajte s hodnotou $\pi = 3,14$ a výsledok zaokrúhlite na stotiny.



9.

KONIEC TESTU!!!

TEST C (2023/2024)

1.	Vypočítajte: a) rozdiel výrazov $(17c - 19b + 9)$ a $(6c - 35b + 11)$ zväčšený o výraz $(12c - 4b - 23)$ b) $2 \cdot (5x - 7y) - (108y - 72x) : 9 =$
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $4x^3 + 17x + x^4 - 10x^2 + 12$ pre $x = -0,2$.
3.	Na katastrálnej mape sú zobrazené 3 pozemky. Prvý pozemok má tvar pravouhlého trojuholníka a pestujú sa na ňom jablone. Druhý pozemok je tvaru pravouhlého lichobežníka a pestujú sa na ňom marhule. Na treťom pozemku tvaru obdĺžnika pestujú zeleninu. Aká je celková rozloha ovocných pozemkov v hektároch zaokrúhlená na 2 desatinné miesta? 

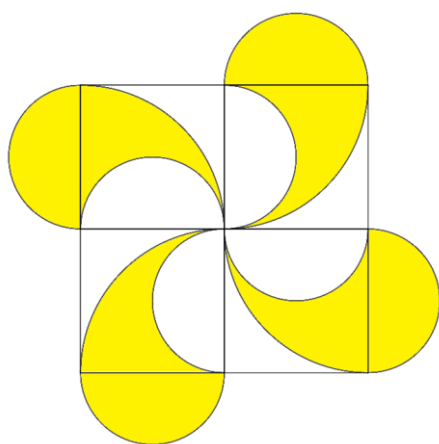
4.	Riešte rovnicu $\frac{3x+7}{5} - \frac{8-x}{3} = x - \frac{2-x}{6}$ a urobte skúšku správnosti.
5.	Škola zakúpila dva druhy kalkulačiek. Kalkulačka OISAC stála 23 €, kalkulačka ROCNES o 6 € menej. Celkovo kúpili 37 kalkulačiek v hodnote 719 €. Koľko kalkulačiek OISAC a koľko kalkulačiek ROCNES zakúpila škola?
6.	V športovom obchode znížili cenu značkovej zimnej bundy najskôr o 10 % a potom ešte o 15 €. Teraz je zimná bunda o 15 % lacnejšia ako pred zlacňovaním. Koľko eur stojí značková zimná bunda teraz po zlacnení?
7.	V akváriu so štvorcovou podstavou je 50 litrov vody. Aká je výška akvária v centimetroch, ak má hrana podstavy 32 cm a voda siaha do výšky 5 cm pod horný okraj tohto akvária?

8.

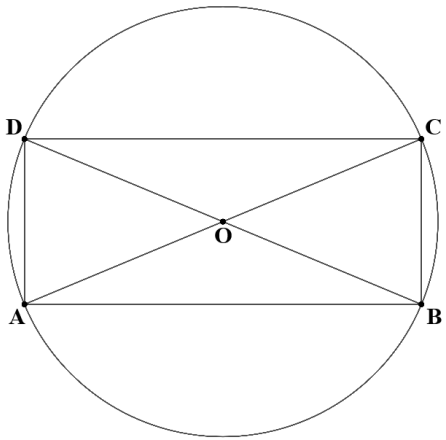
Ivan sa z 15 otázok na skúšku z matematiky nestihol naučiť otázky číslo 5, 8, 10 a 13. Aká je pravdepodobnosť, že si vytiahne otázku, ktorú sa stihol naučiť?

9.

Strana veľkého štvorca má dĺžku 8 cm. Aký obvod má vyfarbená časť? Počítajte s hodnotou $\pi = 3,14$ a výsledok zaokrúhlite na stotiny.

**KONIEC TESTU!!!**

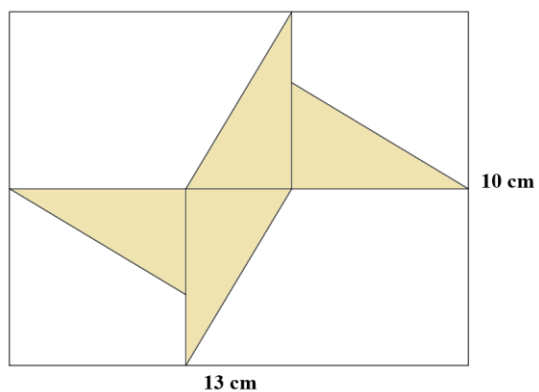
TEST D (2023/2024)

1.	Vypočítajte: a) rozdiel výrazov $(6y - 11x + 21)$ a $(9x - 4 + 15y)$ zmenšený o výraz $(18 + 7y - 10x)$ b) $-5 \cdot (4c + 8d) + (27d - 48c) : 3 =$
2.	Vypočítajte hodnotu výrazu $6x^2 + 12x + 10x^3 - 25x^4 - 11$ pre $x = -0,3$.
3.	Vypočítajte obsah kruhu so stredom O, ktorý je opísaný obdĺžniku ABCD s rozmermi 11,2 cm a 8,4 cm. 

4.	Keby Martinov vlčiak REX vážil o 20 % menej, jeho hmotnosť by bola stále 20 % nad jeho optimálnou hmotnosťou 38 kilogramov. Koľko váži Martinov vlčiak REX?
5.	Riešte rovnicu $\frac{3x+4}{4} - \frac{16x-8}{12} = 2 - \frac{5(x+1)}{6}$ a urobte skúšku správnosti.
6.	Z dvoch miest vzdialených 385 km vyšli súčasne oproti sebe nákladné auto rýchlosťou 40 km/h a osobné auto rýchlosťou 70 km/h. Za aký čas sa stretnú?
7.	Bazén s rozmermi dna 50 m a 12 m a výškou 130 cm potrebujeme natrieť ochranným náterom. Koľko m ² musí údržbár natrieť, ak je potrebné náter aplikovať dvakrát?

V mozaike obdĺžnikovej obkladačky je umiestnený vzor zložený zo štyroch zhodných pravouhlých trojuholníkov. Vypočítajte obvod a obsah vzoru.

8.



9.

Marek prišiel prvý na plaváreň. Skrinky v šatni majú čísla 1 až 70, z nich sa čísla 25 až 38 už nedajú zamknúť. Aká je pravdepodobnosť, že si vyberie skrinku, ktorá sa dá zamknúť?

KONIEC TESTU!!!