Milí naši riešitelia, pred Vami je 2.séria úloh domáceho kola matematickej súťaže **ELEKTROMATIK.**

 Držíme Vám palce pri ich riešení a veríme, že sa s Vami stretneme na školskom kole.

1. Súčet štyroch za sebou idúcich nepárnych čísel je 808. Ktoré sú to čísla?
2. Deväť za sebou idúcich čísel má súčet 3294. Určte prostredné číslo ( piate v poradí ).
3. Vieme, že súčin neznámeho čísla a čísla 5, zväčšený o 20 sa rovná 70. Ktoré je to neznáme číslo?



**KVÁDER, KOCKA**

1. Stupeň víťazov je zlepený z troch kvádrov. Všetky majú rovnakú štvorcovú podstavu so stranou dlhou 60 cm. Výšky jednotlivých kvádrov sú 25 cm,50 cm a 100 cm. Organizátori pretekov chcú celý stupeň víťazov okrem podstavy oblepiť modrou látkou. Koľko m2 látky potrebujú?
2. Koľko kociek s hranou 2 cm sa zmestí do kvádra s rozmermi 8cm, 1 dm, 140 mm ?
3. V akváriu tvaru kvádra s rozmermi dna 25 cm a 3dm je iba 9 litrov vody. Aký je súčet obsahov plôch, ktoré sú namočené vo vode ?

****

**KOMBINATORIKA**

1. Stará mama dala vnučke Jozefíne na výber, či jej má upliesť rukavice, šál alebo čiapku. Dokonca jej to upletie trojfarebne a Jozefína si môže vybrať tri zo štyroch farieb vlny ( na poradí farieb nezáleží ). Medzi koľkými možnosťami sa Jozefína môže rozhodovať ?
2. Na oslave Ferko podával nealkoholické miešané nápoje. K dispozícii mal tri druhy džúsov, dva druhy sirupov, vineu a minerálku. V každom miešanom nápoji bol jeden z džúsov, jeden zo sirupov a buď vinea alebo minerálka. Najviac koľko rôznych miešaných nápojov mal Ferko na oslave v ponuke?
3. Na štyroch kartičkách sú napísané písmená L, O, T, O. Koľko rôznych štvorpísmenových slov môžeme pomocou kartičiek vytvoriť, ak slová nemusia mať význam ?

**PERCENTÁ, POMER, MIERKA MAPY**

1. V obchode znížili cenu zimnej bundy najskôr o 10 % a potom ešte o 18 €. Teraz je zimná bunda o 15 % lacnejšia ako pred zlacňovaním. Koľko stojí teraz?
2. Keď chce maliar namiešať ružovú farbu, zmieša červenú a bielu farbu v pomere 3 : 2. Keď chce namiešať oranžovú farbu , zmieša ružovú a žltú farbu v pomere 2 : 3. Koľko % oranžovej farby tvorí biela farba ?
3. Detské ihrisko pri dome má rozmery 50 metrov a 24 metrov. Na pláne mesta je toto ihrisko zobrazené ako obdĺžnik s obvodom 74 milimetrov. V akej mierke je plán mesta ?

**PRIAMA A NEPRIAMA ÚMERNOSŤ.**

1. Filip robil „balónovú párty“. Potreboval nafúknuť 400 balónov. Na nafúkanie použil dva kompresory. Modrý kompresor nafúkol za minútu 2 balóny. Červený kompresor nafúkol za ten istý čas tri balóny. Filip spustil oba kompresory naraz, ale výkonnejší sa po chvíli pokazil, takže posledných 25 minút pracoval iba modrý kompresor. Koľko balónov nafúkol modrý kompresor za celú dobu ?
2. Kristína si požičala od kamarátky knihu. Ak by stihla prečítať každý deň 16 strán z požičanej knihy, mohla by ju kamarátke vrátiť o deň skôr ako v prípade, keď stihne prečítať každý deň iba 14 strán. Koľko strán má požičaná kniha ?
3. Učiteľ matematiky pán Výborný má pripravený test na 60 minút, ktorý obsahuje 40 úloh. Koľko úloh musí z neho vynechať, ak chce žiakom poskytnúť na jeho vypracovanie iba 45 minút a ponechať pritom rovnaký priemerný čas pripadajúci na jednu úlohu ako v pôvodnom teste?

**SLOVNÉ ÚLOHY**

1. V trojčlennej rodine Veselých je otec 8-krát starší ako syn a mama je o štvrtinu mladšia ako otec. Koľko rokov má otec, syn a mama, ak spolu majú 60 rokov ?
2. Dávid mal vyprázdniť sud s vodou. Odlial z neho jednu pätinu a potom ešte 50 litrov vody. V sude zostali dve tretiny pôvodného objemu vody. Aký objem má sud?
3. Priemerný vek futbalistov ( 11 hráčov) , ktorí nastúpili na benefičný zápas bol 22 rokov. Počas zápasu sa Jožko Mrkvička zranil a musel odísť z ihriska. Priemerný vek hráčov, ktorí ostali na ihrisku sa znížil na 21 rokov. Koľko rokov má Jožko Mrkvička?

**SPOLOČNÝ NÁSOBOK A DELITEĽ**

1. Obdĺžnikový detský park v Kokošovciach so stranami dĺžky 80 metrov a 64 metrov treba oplotiť. Stĺpy na plot majú byť umiestnené v každom rohu a v  rovnakých vzdialenostiach po obvode parku. Starosta chce ušetriť, a preto rozhodol, že vzdialenosť medzi každými dvoma susednými stĺpmi má byť čo najväčšia. Starostovi z oplotenia futbalového ihriska zostali 3 stĺpy a 85 metrov pletiva. Koľko kusov stĺpov a koľko metrov pletiva musí ešte dokúpiť na oplotenie detského parku?
2. Na letisku v Bratislave pristáli 1.12. 2015 tri lietadlá spoločnosti ABC. Podľa leteckého poriadku prvé lietadlo prilieta na letisko vždy za tri dni, druhé za šesť dní a tretie za dvanásť dní. Piloti lietadiel sa dohodli, že sa znova stretnú v letiskovej kaviarni na káve v Bratislave, keď v kalendári bude oslavovať meniny Radomír. Stretli sa?
3. Autobus so šoférom Gustávom odchádza od výstaviska každú hodinu, autobus so šoférom Hubertom odchádza od výstaviska každých 45 minút. Gustáv a Hubert sa práve rozlúčili a odišli s autobusmi od výstaviska. Najskôr o koľko minút budú Gustáv a Hubert opäť odchádzať autobusmi od výstaviska súčasne?