****Milí naši riešitelia, pred Vami je 1.séria úloh domáceho kola matematickej súťaže **ELEKTROmatik 2017/2018.**

Pri jej riešení Vám prajeme veľa úspechov a zábavy.

Lenka so Zuzkou sú už niekoľko rokov dve nerozlučné kamarátky. Väčšinu času počas prázdnin trávili spolu okrem niekoľko dní, ktoré boli každá u svojich starých rodičov.

Lenka má babku a dedka mimo mesta. Keď išli do dôchodku, odsťahovali sa na malú dedinku, kde jej dedko zdedil chalupu. V záhrade si pestujú zeleninu, za domom majú ovocnú záhradu.

Aby sa Lenka u starých rodičov bez svojej kamarátky nenudila, dedko jej pravidelne vymýšľal nové zadania matematických úloh, ktoré sú ich spoločnou záľubou. Mnohé z nich súviseli s ich chalupou a životom okolo nej.

Pomôž jej riešiť tieto úlohy, hľadaj správne riešenie a stručne popíš svoje myšlienkové pochody.

Tvojou prvou úlohou je zistiť názov dediny, v ktorej žijú Lenkini starí rodičia.

1. Z  ôsmich písmen názvu sú tri samohlásky A, E, O vždy oddelené spoluhláskami. Začiatočné písmeno je spoluhláska, posledné je samohláska. Prvá v poradí samohláska A je za rímskou tisíckou a pred dvojicou spoluhlások T, K v tomto poradí. Posledná zo spoluhlások je rímska stovka. Za samohláskou O je rímska päťka.
Aký je názov dediny?

Skús zistiť, koľko kilometrov k nim cestuje. Odpoveď nájdeš, ak vyriešiš druhú úlohu.

1. Hľadaná vzdialenosť je vyjadrená dvojciferným číslom deliteľným ôsmymi. Ak zameníme jeho číslice, dostaneme iné dvojciferné číslo, ktoré vynásobené prvým dá súčin 1944.

Lenka na prázdniny cestovala vlakom. Priemerná rýchlosť vlaku je 50 km/h.

1. Koľko minút jej trvala cesta vlakom k starým rodičom?

V tejto neveľkej dedinke žijú milí ľudia, ale ich počet každý rok klesá. Ak vyriešiš nasledujúcu úlohu, zistíš, koľko má obyvateľov teraz.

1. Nájdi najmenšie prirodzené číslo väčšie ako 1, ktoré pri delení číslami 2, 3, 4, 5, 6, 7 dá vždy zvyšok 1.



Každý rok tam klesne počet obyvateľov priemerne o 2,2 %.

1. O koľko % približne klesne počet obyvateľov v tejto dedine za 10 rokov?

Keď dedko zdedil chalupu, okolo bol dosť zničený plot. Z pôvodného plota ostali len štyri stĺpiky. Medzi prvým a druhým stĺpikom bola medzera 5 metrov, medzi druhým a tretím 12,5 metrov a medzi tretím a štvrtým 10 metrov.

1. Ako ďaleko boli od seba pôvodné stĺpiky, ak to bolo viac ako 2 metre, ale menej ako 5 metrov a vzdialenosť bola v celých decimetroch?
Koľko nových stĺpikov musel dedko zasadiť, ak plot má celkovú dĺžku 60 m?

Ich chalupa má pôdorys tvaru obdĺžnika. Dedko ho popísal takto: Šírka domu je o 5 metrov menšia ako jeho dĺžka. Rozmery domu ( šírka a dĺžka) sú v pomere 2 : 3. Lenka mala za úlohu vypočítať celkovú výmeru chalupy v metroch štvorcových.

1. Koľko m2  je rozloha chalupy?

Pri rekonštrukcii kúpeľne chcel dedko vymeniť kachličky. Podľa pôvodného výberu potreboval 270 kusov kachličiek určitých rozmerov. V obchode zistil, že vo zvolenej farbe majú len kachličky, ktoré majú 1,5-krát väčšiu plochu ako pôvodné.

1. Koľko kusov väčších kachličiek potreboval kúpiť, ak na odpad počas práce počítal 10% navyše?

Babke v záhrade dedko pripravil hriadky na zeleninu, všetky tvaru obdĺžnika s rovnakou šírkou, ale rôznou dĺžkou ( rozmery sú v celých decimetroch). Hriadka na petržlen zaberá 3,6 m2, hriadka na cibuľku je polovičná, hriadka na paradajky je veľká 4,5 m2, mrkvu babka pestuje na ploche s rozmermi 2,2m a 1,5 m. Lenka rátala celkovú plochu, na ktorej babka pestuje čerstvú zeleninu do kuchyne.

1. Koľko m2 má zeleninová záhradka?

Dedko sa realizuje v záhrade, kde sa stará o ovocné stromy. Rastú tam jablone, hrušky, slivky a jedna čerešňa. Slivky tvoria počtu všetkých stromov, hrušky 12,5% zo zvyšku ostatných stromov. Jabloní je o 5 viac ako sliviek.

1. Koľko hrušiek má dedko v záhrade?

U starých rodičov strávila Lenka niekoľko pekných dní. Dedko jej vyrátal, že to bolo 192 hodín 2880 minút a 86 400 sekúnd.

1. Koľko dní bola Lenka u starých rodičov?

Na dedinu cestovala Lenka 7. augusta. Hneď nasledujúci deň po návrate domov oslavovala svoje narodeniny.

1. Kto oslavuje meniny na Lenkine narodeniny?

Medzi gratulantmi nechýbala ani Lenkina kamarátka Zuzka. Tešili sa na zbytok prázdnin, ktorý strávia spolu a hneď si plánovali program.

Veríme, že sa Vám úlohy 1. série páčili a tešíte sa na ďalšiu. Už čoskoro.