



.....  
versenyző neve

**Zsámbéki - medence  
kis matematikusa  
2020  
Herceghalom**

**II. forduló**

**5-6. osztály**

1) A Triász bolygón számolásra az **unosz (I)**, **duosz (II)**, **triosz (III)** számokat használják, és a **kostálás ( $\triangle$ )** illetve a **hárolás ( $\blacktriangle$ )** műveleteket.

A műveletvégzésekről tudjuk a következőket:

- a) A műveletvégzések sorrendje jobbról-balra történik.
- b) Bármely számot a triossal kostálva unoszt kapunk.
- c) Ha bármely számot duossal hároljuk, duosz lesz az eredmény.
- d) Bármely számot unossal hárolva önmagát a számot kapjuk.
- e) A zárójelben lévő művelet ott is előnyt élvez a műveleti sorrendben.

Írd le a **b), c), d)**-t számokkal, majd ezek után számítsd ki, mennyi lesz a következő műveletsor eredménye?

$$(III \blacktriangle I) \triangle III \triangle (I \blacktriangle II)$$

2) Egy kétfordulós verseny négy résztvevőjéről a következőket tudjuk:

- a) mind a négyen mindkét fordulóban más-más értékű, de mindig páros számú pontot kaptak,
- b) mind a négy versenyzőnek minden egyes fordulóban 20 pontnál kevesebbet sikerült szereznie.

A két fordulóban szerzett pontok összegzése után a négy ismert versenyző közül Gábornak 16, Gézának 26, Gabriellának 12 pontja lett. Gedeon pontjait nem ismerjük, de azt tudjuk, hogy a négy versenyző együtt összesen 84 pontot gyűjtött. Hány pontot kaphatott Gedeon az első, és hányat a második fordulóban?

3) A természetismeret szakkörbe járó gyerekek látogatást tettek a Természettudományi Múzeumban. Tárlatvezetés után az ajándékboltban mindenki vásárolt magának emléket. Nyolc diák hegyikristályt, hatan gránitot, öten pedig mészkövet vettek. Négy olyan gyerek volt köztük, aki hegyikristályt és gránitot is vett, hárman hegyikristályt és mészkövet is vásároltak. Egy tanuló mindhárom kőzetből vitt haza emléket. Hányan járnak természetismereti szakkörbe?

4) Valamelyik naptári év folyamán január elseje és április elseje is csütörtökre esik. Hány olyan hónap található ebben az évben, amelyben öt péntek van?

5) Van 2001 tő tavirózsa. Minden tavirózsnak  $1 \text{ m}^2$  négyzet alakú vízfelületre van szükség a fejlődéshez. Mekkora lehetnek annak a téglalap alakú mesterséges tónak az oldalai, amelybe pontosan belefér a 2001 tő tabirózsa, ha a tó oldalainak hossza méterben mérve csak egész szám lehet? Hány méterese a legkisebb területű tó oldalai?

Megoldásodat minden esetben indokold!  
Beküldési határidő: **2019. december 13.**

Jó munkát, sok sikert kívánok!