

1. Máté leírta a 37; 70; 8 és 59 számokat. Ezután ezekkel a számokkal kapcsolatos kérdéseket tett fel. Válaszolj a kérdésekre!
- Mennyi a legkisebb számnál 28-cal nagyobb szám?
  - Mennyi a legnagyobb szám tizede?
  - Melyik szám számjegyeinek összege 14?
  - Melyik az a szám, amelyben a számjegyek szorzata 0?
  - Mennyi a legkisebb páratlan szám tízesekre kerekített értéke?

**Megoldás:**

- a)  $8 + 28 = 36$  2 pont  
 b)  $70 : 10 = 7$  2 pont  
 c) 59 2 pont  
 d) 70 2 pont  
 e) A legkisebb páratlan szám a 37, ennek tízesekre kerekített értéke 40. 2 pont

---

Összesen: 10 pont

*További útmutató javító tanárok részére:* Ha a versenyző csak a végeredményeket adja meg, akkor is kapja meg az erre a részre járó 2 pontot. Ha a versenyző az a) és b) részekre jól írja fel a műveletet, de rosszul számolja ki az eredményt, akkor erre 1-1 pontot kapjon.

2. Marcinak 1 piros, 1 kék, 1 sárga, 1 zöld és 1 fehér golyója van. A golyók méretéről a következőket tudjuk:
- a fehér golyó kisebb, mint a piros;
  - a zöld golyó nagyobb a sárgánál;
  - a kék golyó kisebb a fehéرنél;
  - a sárga golyó nagyobb, mint a piros.
- Sorold fel a golyókat méretük szerinti növekvő sorrendben!

**Megoldás:**

- A fehér (f) golyó kisebb, mint a piros (p):  $f < p$  1 pont  
 és a kék (k) golyó kisebb a fehéرنél:  $k < f$ , 1 pont  
 A zöld (z) golyó nagyobb a sárgánál (s):  $s < z$  1 pont  
 és a sárga golyó nagyobb, mint a piros:  $p < s$ , 1 pont  
 Tehát a golyók növekvő sorrendje:  $k < f < p < s < z$ . 6 pont

---

Összesen: 10 pont

*További útmutató javító tanárok részére:* Ha a versenyző csak a végső egyenlőtlenséget írja föl helyesen minden magyarázó szöveg nélkül, akkor a feladatra 4 pontot kapjon. Ha teljes mondattal helyesen válaszol, akkor kapja meg a 6 pontot.

3. Sorold fel az olyan háromjegyű számokat, amelyekre egyszerre teljesülnek az alábbiak:
- a szám harmadik számjegye 5-tel nagyobb a második számjegyénél;
  - a szám első számjegye 4-gyel kisebb a harmadik számjegyénél.

**Megoldás:**

- Mivel a szám harmadik számjegye 5-tel nagyobb a második számjegyénél, ezért a lehetséges esetek:  $\_05, \_16, \_27, \_38, \_49$ . 5 pont  
 Mivel a szám első számjegye 4-gyel kisebb a harmadik számjegyénél, ezért a megfelelő háromjegyű számok: 105, 216, 327, 438, 549. 5 pont

---

Összesen: 10 pont

*További útmutató javító tanárok részére:* Az első és a második feltétel teljesülése esetén a versenyzőnek minden jó válasza 1 pont jár. Ha a felsorolt megoldások között rossz megoldás is van, akkor rossz megoldásonként 1 pontot vonjunk le a jó megoldásokra adott pontszámból. A versenyző a megoldásra 0 pontnál kevesebb pontot nem kaphat. Ha a versenyző egy megoldást többször is felsorol, akkor ezért ne vonjunk le pontot, de nem is jár több pont a többször felsorolt megoldásra. Ha a versenyző az első feltételnél valamelyik számot rosszul adja meg, akkor erre a részre nem jár a pont, de ha a rossz számokkal a második feltételnél jól számol tovább, akkor ezekre a részekre járó pontokat kapja meg. Ha a versenyző csak a háromjegyű számokat sorolja fel helyesen, akkor a feladatra kapja meg a 10 pontot. Ebben az esetben minden jó válasza 2 pont jár. Amennyiben rossz számokat is felsorol, akkor rossz számonként 1 pontot vonjunk le a jó számokra adott pontszámból. A feladatra 0 pontnál kevesebb pontot nem kaphat a versenyző. Ha a versenyző egy jó számot többször is felsorol, akkor ezért ne vonjunk le pontot, de nem is jár több pont érte.

4. Gombóc Artúr 2024. január 1-én 3 tábla csokoládét evett meg, majd ezután január 10-ig minden nap 1 táblával többet, mint az előző napon.
- Hány tábla csokoládét evett meg Artúr január 4-én?
  - Hány tábla csokoládéval evett többet Artúr január 8-án, mint 3-án?
  - Hány tábla csokoládét evett meg Artúr január első tíz napján összesen?

**Megoldás:**

Az elfogyasztott csokoládék száma január 10-ig: 3 pont

jan. 1.	jan. 2.	jan. 3.	jan. 4.	jan. 5.	jan. 6.	jan. 7.	jan. 8.	jan. 9.	jan. 10.
3 tábla	4 tábla	5 tábla	6 tábla	7 tábla	8 tábla	9 tábla	10 tábla	11 tábla	12 tábla

- Gombóc Artúr tehát 6 tábla csokoládét evett meg január 4-én. 2 pont
- Artúr  $10 - 5 = 5$  tábla csokoládéval evett többet január 8-án, mint 3-án. 2 pont
- Artúr január első tíz napján összesen  $3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 75$  tábla csokoládét evett meg. 3 pont

Összesen: 10 pont

**További útmutató javító tanárok részére:** Ha a versenyző valamelyik részt rosszul adja meg, akkor erre a részre nem jár a pont, de ha a rossz számokkal jól számol tovább, akkor ezekre a részekre járó pontokat kapja meg. Ha a versenyző nem készít táblázatot, hanem az egyes részeknél indokolja a megoldást, akkor erre a három részre 1-1 ponttal többet kapjon. Ha indoklás nélkül adja meg jól a három választ, akkor ezekre 1-1 pontot kapjon.

5. Julcsi egy piros és egy kék dobókockával játszik. A két dobókockát egyszerre feldobja, majd a dobott számokat összeszorozza. Milyen számokat dobhat a két kockával, ha a szorzás eredménye páratlan szám? A dobókockák lapjain 1-től 6-ig láthatók a számok.

**Megoldás:**

A két kockával dobott számok szorzata akkor páratlan, ha mindkét dobott szám páratlan. 1 pont  
Ez alapján a lehetséges dobások:

Piros kocka	1	1	1	3	3	3	5	5	5
Kék kocka	1	3	5	1	3	5	1	3	5

9 pont

Összesen: 10 pont

**További útmutató javító tanárok részére:** A versenyző jó válaszonként 1-1 pontot kapjon. Ha a felsorolt megoldások között rossz megoldás is van, akkor rossz megoldásonként 1 pontot vonjunk le a jó megoldásokra adott pontszámból. A versenyző a megoldásra 0 pontnál kevesebb pontot nem kaphat. Ha a versenyző egy megoldást többször is felsorol, akkor ezért ne vonjunk le pontot, de nem is jár több pont a többször felsorolt megoldásra.

\* \* \* \* \*

Bármelyik feladat eredményének indoklás nélküli közlése esetén a versenyző csak a válaszra adható pontot kaphatja. Több megoldásból csak egy (a jobb) kaphat pontot. Az útmutatóban közöltektől eltérő, de kifogástalan indoklású megoldások egyenértékűek a bemutatott megoldásokkal. Az elérhető maximális pontszám 50 pont.