



XXXIX. ORSZÁGOS KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

4. osztály javítókulcs

1. feladat

A harmadik négyzetbe a legnagyobb szám, a 6-os kerül, mert az mindegyiknél nagyobb.

Az 1, 2, 3, 4 és 5 közül kettőt kiválasztva azok a bal oldali két négyzetbe kerülnek növekvő sorrendben. Végül a maradék három szám csökkenő sorrendben kerül a további helyekre.

Pl. egy megoldás:  $2 < 3 < 6 > 5 > 4 > 1$ .

*a kért öt megoldásért megoldásonként 2 pont, további megoldásokért nem jár külön pont*

*Az indoklásért további 2-3 pont adható, a lehetséges megoldások számát (10) indoklással leíró diák + 3 pontot kap.*

2. feladat

Visszafelé gondolkodjunk!

$5 \cdot 5 = 25 \rightarrow 25 - 5 = 20 \rightarrow 2 \cdot 20 = 40 \rightarrow 40 - 5 = 35 \rightarrow 2 \cdot 35 = 70$  a gondolt szám. 8 pont

Ellenőrizzünk a szövegbe helyettesítve!  $\frac{70}{2} = 35, 35 + 5 = 40, \frac{40}{2} = 20, 20 + 5 = 25, \frac{25}{5} = 5$  2 pont

3. feladat

A megoldásokat soroljuk fel aszerint, hogy melyik számjegyből van kettő.

2 db 0: 1200, 1020, 1002, 2100, 2010, 2001

2 db 1: 1012, 1021, 1102, 1120, 1201, 1210, 2011, 2101, 2110

2 db 2: 2012, 2021, 2102, 2120, 2201, 2210, 1022, 1202, 1220

*megoldásonként 0,5 pont*

4. feladat

A megoldások:



*megoldásonként 2 pont*

5. feladat

*Egyik megoldási gondolatsor:*

Ketten együtt 3 db dobos tortát és 3 db krémest vásároltak 870 Ft-ért, így 1 db dobos torta és 1 db krémest 290 Ft-ba került. 4 pont

1 db krémest ára ezért  $410 - 290 = 120$  Ft, 1 db dobos torta ára pedig  $460 - 290 = 170$  Ft. 4 pont

Ellenőrizve például Anna vásárlását:  $2 \cdot 120 + 170 = 240 + 170 = 410$  2 pont

*Másik megoldás:*

Zsuzsi 50 Ft-tal fizetett többet, mert nem krémest, hanem dobos tortát vásárolt, ezért a krémest 50 Ft-tal olcsóbb, mint a dobos torta. 4 pont

Ha például Anna három krémest vásárolt volna, akkor  $410 - 50 = 360$  Ft-ot fizetne, azaz egy krémest ára 120 Ft. 3 pont

A dobos torta ára pedig 170 Ft.

1 pont

Ellenőrizzük Zsuzsi vásárlását:  $2 \cdot 170 + 120 = 340 + 120 = 460$  Ft.

2 pont

*aki két különböző megoldási módot ad, annak a másodikért csak 5 pont adható*

### 6. feladat

A megoldások:

$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$$

$$5 + 4 + 3 \cdot 2 \cdot 1 = 15$$

$$5 + 4 \cdot 1 + 3 \cdot 2 = 15$$

$$5 \cdot 1 + 4 + 3 \cdot 2 = 15$$

$$5 + 4 \cdot 3 - 2 \cdot 1 = 15$$

$$5 + 4 \cdot 3 \cdot 1 - 2 = 15$$

$$5 \cdot 1 + 4 \cdot 3 - 2 = 15$$

$$5 \cdot 4 - 3 - 2 \cdot 1 = 15$$

$$5 \cdot 4 - 3 \cdot 1 - 2 = 15$$

$$5 \cdot 4 \cdot 1 - 3 - 2 = 15$$

$$5 \cdot 4 - 3 \cdot 2 + 1 = 15$$

$$5 + 4 \cdot 2 + 3 - 1 = 15$$

*megoldásonként 2 pont*