

5-6. osztály (ötödik forduló)

1. feladat *Életkoros*

Amália néni 30 éves, három gyereke pedig 5, 6 és 7 évesek. Hány év múlva lesz Amália néni annyi éves, mint gyermekei életkorának összege?

2. feladat *Egy kis füllentés*

Gergő, Ági és Zoli a futóversenyen első, második, illetve harmadik helyet szerzett. A verseny után a következőket mondták közös barátjuknak, Péternek:

Gergő nem lett első;

Ági nem lett második;

Zoli második helyet szerzett.

Ezután elnevelték magukat és elárulták, hogy az elhangzottakból csak az egyik állítás igaz, a másik kettő hamis. Melyikük hányadik helyezett lett?

3. feladat *Oszthatóság*

Az $50 \square 0 \odot 05$ hétjegyű számban nem ismerjük a \square -tel és a \odot -val helyettesített számjegyeket. Hány olyan számot kaphatunk – a hiányzó számjegyek pótlásával –, amelyek

a) 5-tel oszthatók;

b) 9-cel oszthatók?

4. feladat *Uzsonna*

Uzsonnára szilvát kaptak a napközisek. Két ládában volt a szilva, mindegyikben ugyanannyi. Az egyik ládából az ötödik osztályosok kaptak 4-4 szemet, a másodikból az ugyanolyan létszámú hatodikosok 6-6 szemet. Miután minden ötödikes és minden hatodikos megkapta a részét, az egyik ládában 48 szem, a másikban 14 szem szilva maradt.

Hány szem szilva volt a két ládában összesen?

Hány ötödikes és hány hatodikos kapott belőle?

5. feladat *Kockuljunk!*

Egy tömör kockát egyik lapjával párhuzamos síkokkal rétegekre szeleteljük. Hány síkkal kell szétvágni a kockát, hogy a keletkezett testek együttes felszíne kétszerese legyen a kocka felszínének?

Beküldési határidő: 2019. április 24.

Kedves Versenyzők!

A döntőbe való bejutás kiértékelése miatt kérjük, a beküldési határidőt pontosan tartsátok be!
Köszönjük!

A TIT munkatársai

Lipták Lilla

1. feladat Életkoros

Amália néni 30 éves, három gyereke pedig 5, 6 és 7 évesek. Hány év múlva lesz Amália néni annyi éves, mint gyermekei életkorának összege?

1000

Lipták Lilla 5. osztály

M/5

1,

	MOST	1 év múlva	2 év múlva	3 év múlva	4 év múlva	5 év múlva	6 év múlva
Amália néni	30	31	32	33	34	35	36
Gyermekek	18	21	24	27	30	33	36



6p/6p

6 év múlva lesz Amália néni annyi éves, mint a gyermekei életkorának az összege.

2. feladat Egy kis füllentés

Gergő, Ági és Zoli a futóversenyen első, második, illetve harmadik helyet szerzett. A verseny után a következőket mondták közös barátjuknak, Péternek:

Gergő nem lett első;

Ági nem lett második;

Zoli második helyet szerzett.

Ezután elnevezték magukat és elárulták, hogy az elhangzottakból csak az egyik állítás igaz, a másik kettő hamis. Melyikük hányadik helyezett lett?

②

Ha (ger) (Gergő) az első állítás igaz, akkor:

Gergő: 2. vagy 3. Gergő: 3.

Ági: 2. = Ági: 2.

Zoli: 1. vagy 3. Zoli: 1.

Felelegetes leírni a másik kettő állítást, mert csak ez lehetséges.



4p/4p

Lipták Lilla

3. feladat Oszthatóság

Az $50\square0\star05$ hétjegyű számban nem ismerjük a \square -tel és a \star -val helyettesített számjegyeket. Hány olyan számot kaphatunk – a hiányzó számjegyek pótlásával –, amelyek

- a) 5-tel oszthatók;
- b) 9-cel oszthatók?

$$50\square0\star05$$

5-tel osztható számok azok számok melyek utolsó számjegyre 5, vagy 0.

\square	0	1	2	3	4	5	...	9
\star	0-9	0-9	0-9	0-9	0-9	0-9	...	0-9

\square = helyére, 10 féle számjegyet írhatunk (0-9)
 \star = helyére, 10 féle számjegyet írhatunk (0-9)
 $\frac{10 \cdot 10}{100}$ 100 szám osztható 5-tel

9-cel osztható számok:

$$5 + 0 + 0 + 0 + 5 = 10$$

$$\square + \star = 8$$

- 4 4 08
- 1 7 80
- 7 1
- 2 6
- 6 2
- 3 5
- 5 3

$$\begin{matrix} \boxed{18} \\ 27 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \square + \star = 17 \\ 9 \ 8 \\ 8 \ 9 \end{matrix}$$

$$8p / 8p$$

11 szám osztható 9-cel.

4. feladat *Uzsonna*

Uzsonnára szilvát kaptak a napközisek. Két ládában volt a szilva, mindegyikben ugyanannyi. Az egyik ládából az ötödik osztályosok kaptak 4-4 szemet, a másodikból az ugyanolyan létszámú hatodikosok 6-6 szemet. Miután minden ötödikes és minden hatodikos megkapta a részét, az egyik ládában 48 szem, a másikban 14 szem szilva maradt.

Hány szem szilva volt a két ládában összesen?

Hány ötödikes és hány hatodikos kapott belőle?

4)

$$\begin{array}{r} a) \quad 116 \\ + 116 \\ \hline 232 \end{array}$$

232 szilva volt a két ládában összesen.

b)

$$\begin{array}{r} 116 \\ - 48 \\ \hline 68 \end{array} \quad \begin{array}{r} 68 : 4 = 17 \\ 28 \\ 0 \end{array}$$

$$84 / 84$$

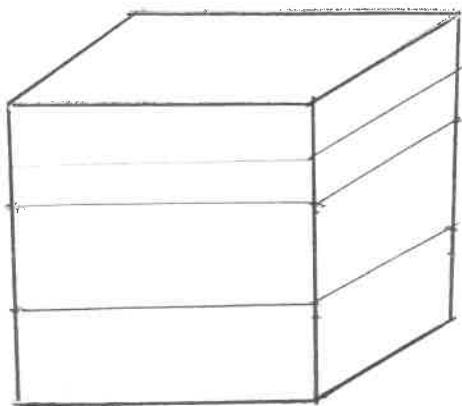
$$\begin{array}{r} 116 \\ - 14 \\ \hline 102 \end{array} \quad (1) \quad \begin{array}{r} 102 : 6 = 17 \\ 42 \\ 0 \end{array}$$

17 ötödikes és 17 hatodikos kapott szilvát.

5. feladat Kockuljunk!

Egy tömör kockát egyik lapjával párhuzamos síkokkal rétegekre szeleteljük. Hány síkkal kell szétvágni a kockát, hogy a keletkezett testek együttes felszíne kétszerese legyen a kocka felszínének?

5,



A kocka felszíne

$$A = 6 \cdot a \cdot a$$

$$2 \cdot 6a \cdot a = 12 \cdot a \cdot a$$

Ha egy síkkal elvágnom:

$$6 \cdot a \cdot a + 2 \cdot a \cdot a = 8 \cdot a \cdot a$$

Ha két síkkal elvágnom:

$$6 \cdot a \cdot a + 4 \cdot a \cdot a = 10 \cdot a \cdot a$$

Ha három síkkal elvágnom:

$$6 \cdot a \cdot a + 6 \cdot a \cdot a = 12 \cdot a \cdot a$$

3 síkkal kell elvágnom

6p/6p