

## 1. feladat

 $\Sigma 60 p.$ A gondolt szám: abcd

$$a + b = 3$$

$$c + d = 7$$

bc kétféjegyű szám osztható 4-gyel

$$a + b = 3$$

Egy szám nem kezdődhet nullával, ezért a nem egyenlő nullával.

Ha  $a = 1$ .

$a = 2$

$a = 3$

Akkor  $b = 2$

vagy

$b = 1$

vagy

$b = 0$

Ha  $a = 1, b = 2$   $\begin{cases} c = 0 \\ c = 4 \end{cases}$  (24 osztható 4-gyel)  $\rightarrow d = 3$  $\begin{cases} c = 8 \end{cases}$  (28 osztható 4-gyel) — nem lehetséges,  
mert  $8 + d \neq 7$ Az egyik 4 jegyű szám 1243.Ha  $a = 2, b = 1$   $\begin{cases} c = 2 \\ c = 6 \end{cases}$  (12 osztható 4-gyel)  $\rightarrow d = 5$  $\begin{cases} c = 6 \end{cases}$  (16 osztható 4-gyel)  $\rightarrow d = 1$  6/8Egy másik 4 jegyű szám lehet 2125, vagy 2161Ha  $a = 3, b = 0$   $\begin{cases} c = 0 \\ c = 4 \end{cases}$  (4 osztható 4-gyel)  $\rightarrow d = 3$  $\begin{cases} c = 8 \end{cases}$  nem lehetségesA gondolt szám lehet 3043.Az alábbi számokra gondolhattam:  $1243$ ;  $2125$ ;  $2161$ ;  $3043$   
1207; 3007

## 2. feladat

$$A = (2 + 6 \cdot 3 - 10 : 2) : 3$$

$$A = (2 + 18 - 5) : 3$$

$$A = (20 - 5) : 3$$

$$A = 15 : 3$$

$$A = \underline{5} \quad \checkmark$$

$$B = (-2)^3 - (-1)^5 + 0^4$$

$$B = (-8) - (-1) + 0$$

$$B = (-8) + 1$$

$$B = \underline{-7} \quad \checkmark$$

$$C = -2 - [-2 - 2 - (-2) - (-2 - 2)]$$

$$C = -2 - [-2 - 2 + 2 + 2 + 2]$$

$$C = \cancel{-2} + \cancel{2} + \cancel{2} - \cancel{2} - 2 - 2$$

$$C = -2 - 2$$

$$C = \underline{-4} \quad \checkmark$$

$$D = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}$$

$$D = 1 + \frac{1}{\frac{4}{3}}$$

$$D = 1 + 1 \cdot \frac{3}{4}$$

$$D = 1 + 1 \cdot \frac{3}{4} \quad 14/14$$

$$D = 1 + \frac{3}{4}$$

$$D = \frac{4}{4} + \frac{3}{4}$$

$$D = \underline{\frac{7}{4}} \quad \checkmark$$

$$E = 20000 \cdot 0,001 \cdot 0,01$$

$$E = 20 \cdot 0,01$$

$$E = \underline{0,2} \quad \checkmark$$

F = 126 és 210 legnagyobb közös osztója

1 2 6	2	2 1 0	2
6 3	3	1 0 5	3
2 1	3	3 5	5
7	7	7	7
1		1	

$$126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$$

$$210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$\text{h.k.o.} = 2 \cdot 3 \cdot 7 = \underline{42} \quad \checkmark$$

$$A = 5$$

$$B = -7$$

$$C = -4$$

$$D = \frac{7}{4}$$

$$E = 0,2$$

$$F = 42$$

Növekvő sorrend:

$$B < C < E < D < A < F \quad \checkmark$$

## 3. feladat

	Anna	Barbara	Csilla	Össz.
Szendvicsek száma:	4 db	5 db	— db	9 db

Ha igazságosan osztottal meg a szendvicseket,  
akkor  $9 : 3 = 3$  db jut mindenkinek.

Csilla 360 Ft-ot fizetett barátainak,

akkor egy szendvics  $360 : 3 = 120$  Ft

Anna adott 1 db szendvicset, ezért kapott 120 Ft-ot ✓

Barbara adott 2 db szendvicset, ezért kapott  $120 \cdot 2 = 240$  Ft-ot

10/10

## 4. feladat

Az utolsó műveletben nem szorozni kell 5-tel, hanem osztani.

$$250 : 5 = 50$$

Az utolsó előtti műveletben nem hozzáadunk  $-5$ -öt, hanem kivonunk.

$$50 - (-5) =$$

$$50 + 5 = 55 \quad \checkmark$$

6/8

$$\underline{55 : 5 = 11}$$

$$[55 - (-5)] : 5 = 12$$

Ha helyesen végzi el az utolsó két műveletet az eredmény 11.

## 5. feladat

$$\text{Misi: } 103 \text{ magyará} = 2 \cdot 51 + 1$$

$$\text{Mátyás: } 51 \text{ magyará} = 25 + 25 + 1$$

$$\text{Manó: } 25 \text{ magyará} = 12 + 12 + 1$$

Maradt: 12 magyará (jelle)

Manó amikor jelzett talált:  $2 \cdot 12 + 1 = 25$  magyará

Mátyás amikor jelzett talált:  $25 \cdot 2 + 1 = 51$  magyará

Misi amikor jelzett talált:  $2 \cdot 51 + 1 = 103$  magyará

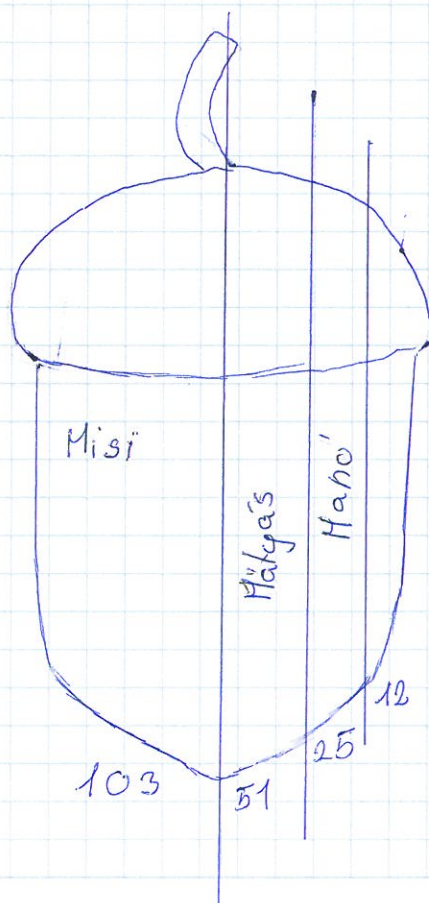
összesen 103 db magyará

Misi megevett  $51 + 1 + 4 = 56$  db magyará

Mátyás megevett  $25 + 1 + 4 = 30$  db magyará

Manó megevett  $12 + 1 + 4 = 17$  db magyará

12/12



## G. feladat

$$1 \text{ kis kocka térfogata} = 8 \text{ cm}^3 (2 \cdot 2 \cdot 2)$$

$$1 \text{ kis kocka felszíne} = 4 \text{ cm}^2 (2 \cdot 2)$$

$$A \text{ nagy kocka térfogata} = 8 \cdot 8 \cdot 8 = 512 \text{ cm}^3$$

$$A \text{ nagy kockából hiányzik } 9 + 5 + 3 = 17 \text{ kis kocka} \checkmark$$

$$A \text{ keletkezett test térfogata: } 512 - 17 \cdot 8 =$$

$$512 - 136 = \underline{376 \text{ cm}^3} \checkmark$$

$$A \text{ keletkezett test felszíne: } \dots$$

$$64 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2 + 10 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 7 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 7 \cdot 4 \text{ cm}^2$$

$$+ 6 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 5 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 4 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 4 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 3 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 4 \text{ cm}^2$$

$$192 \text{ cm}^2 + 40 \text{ cm}^2 + 28 \text{ cm}^2 + 28 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 + 20 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2$$

$$+ 16 \text{ cm}^2 + 12 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2 =$$

$$232 + 56 + 44 + 32 + 20 =$$

$$288 + 76 + 20 =$$

$$364 + 20 = \underline{384 \text{ cm}^2} \checkmark$$

12/12