

Matematika 1. forduló  
7-8. évfolyam  
Megoldás

**Összpontszám: 35**

**1.,** Egy egyenlőszárú háromszög kerülete 20 cm. Mekkora lehetnek a háromszög oldalai, ha hosszúságuk cm-ben kifejezve egész szám?

*Négy megoldás van:  $a = 2 \text{ cm}, b = 9 \text{ cm}$*

*$a = 4 \text{ cm}, b = 8 \text{ cm}$*

*$a = 6 \text{ cm}, b = 7 \text{ cm}$*

*$a = 8 \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}$*

**(soronként 1 pont)**

**4 pont**

**2.,** Egy négyfős család külföldre ment nyaralni, ahol 6 napot töltött el. Az útiköltség összesen 210 euróba került. A szállás fejenként naponta 15 euró volt. Belépőkre, ennivalóra összesen 420 eurót fizettek. Az útra 1200 eurót váltottak be.

**a;** Hány euróba került egy főnek a nyaralás? *247,5 euró* **(1 pont)**

**b;** Hány forintba került a családnak a nyaralás, ha 1 euró 297 forint? *294030 forint* **(1 pont)**

**c;** A megmaradt eurót visszaváltották itthon. Hány forint volt a visszaváltáson a veszteség, ha 1 euróért 290 forintot kaptak? *1470 forint* **(2 pont)**

*A d feladatnál írd le a számolás menetét is!*

**d;** Hány százaléka a veszteség a szállásért kifizetett összegnek?  $\frac{1470}{106920} \cdot 100 = 1,37\%$  **(2 pont)**

**6 pont**

**3.,** 10 kártya van lefordítva az asztalon, a rajtuk szereplő számok: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Véletlenszerűen kihúznak közülük hetet. A táblázatban lévő állítások ezekre a kihúzott kártyákra vonatkoznak. Tegyé! + jelet a megfelelő helyre!

A kihúzott hét szám:

	Biztosan igaz	Lehet, hogy igaz	Lehetetlen
Összege páros		+	
Összege osztható 3-mal		+	
Szorzata páros	+		
Közötte van kettő, amelyek hányadosa 2		+	
Szorzata páratlan szám			+
Között ha szerepel a 0, akkor a szorzatuk 0	+		

**6 pont**

**4.,** Fejtsd meg a következő rejtvényt! Azonos betűk azonos, különböző betűk különböző tízes számrendszerbeli számjegyeket jelölnek.

$$\overline{KA} + \overline{TI} = \overline{AT} - I$$

$$K + A + T + I = 21$$

*Két megoldás van:*

*$K = 1$ ..... vagy  $K = 4$*

*$A = 9$ .....  $A = 8$*

*$T = 7$ .....  $T = 2$*

*$I = 4$ .....  $I = 7$*

**(2X3 pont)**

**6 pont**

5., Egy iskola négy osztálya vállalta, hogy egy útszakaszon facseteteket ültet.

A 7.a osztálynak 19, a 7.b osztálynak 21, a 8.a osztálynak 28 és a 8.b osztálynak 33 tanulója van. Az első nap az út hosszának a  $\frac{2}{5}$ -ét ültették be, a második nap a megmaradt rész  $\frac{2}{3}$ -át, a harmadik nap pedig a megmaradt 800 métert. Számítsuk ki, hány facsetetét ültetett mindegyik osztály, ha tudjuk, hogy a facseteték egymástól 4 méter távolságra voltak ültetve, és az elültetett cseteték száma egyenesen arányos az osztályokban levő tanulók számával!

Hány méter hosszú az útszakasz? 4000 .....

Hány facsetetét ültettek el összesen? 1001 .....

Osztálylétszámok: 7.a osztály: 19 ezek alapján az ültetett facseteték száma : 188

7.b osztály: 21 .....: 208

8.a osztály: 28 .....: 278

8.b osztály: 33 .....: 327

(6X1 pont)

6 pont

6., Hányféleképpen olvasható ki a következő táblázatból a VERSENY szó, ha a táblázat bal felső betűjéből indulunk ki és az egyes lépéseket csak jobbra vagy lefelé tehetjük?

V	E	R	S
E	R	S	E
R	S	E	NY

10 féleképpen

3 pont

7., A hét törpe felváltva kettesével őrzi Hófehérke üvegkoporsóját.

a; Hány különböző párosítás lehetséges? 21 .....

b; Hapci, Szundi és Morgó összevitatkoznak, nem akarnak együtt őrködni. Hogyan változik meg most a párok száma? 18 .....

(2X2 pont)

4 pont

A feladatok elkészítéséhez felhasznált irodalom:

Maróti Lászlóné: Középszintű feladatok

Kosztolányi-Mike-Vincze: Érdekes matematikai feladatok

Károlyi: Bátaszéki matematikaverseny