

MEGOLDÓKULCS

6.OSZTÁLY

1.

számjegyek : 9db } ha ezt leírja, vagy csak egyszerűen megállapítja, hogy több betű van,
betűk : 26db } mint számjegy, az 2 pont

felírja, hogy lehetne összeszámolni különböző lehetőségeket:

AAA1	$26 \cdot 26 \cdot 26 \cdot 10$	}	5 pont
A1A1	$26 \cdot 10 \cdot 26 \cdot 10$		
AA11	$26 \cdot 26 \cdot 10 \cdot 10$		
111A	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 26$		
11A1	$10 \cdot 10 \cdot 26 \cdot 10$		

akkor is jár az 5 pont, ha valamilyen módon utal az összeszámlálás módjára és rájön, hogy a b, c és d, e alakú rendszámokból ugyanannyi van

Jól válaszol: a legtöbb lehetőséget az a eset biztosítja 1 pont

8 pont

2.

Összesen 144g, ez 9 szelet 1 pont

$144 : 9 = 16$ g egy szelet csokoládé 2 pont

Fehér csoki 6,5 szelet, ez $6,5 \cdot 16$ g = 104g 1 pont

2 pont

Másképp is eljuthat a jó megoldásig, pl a fekete részek száma 2,5, ezek tömege $2,5 \cdot 16$ g =

40g, tehát a fehér = összes – fekete, azaz 144 g – 40 g = 104g.

6 pont

3.

Hófehérke 1 egész jegy + a hét törpe 3,5 egész jegy = 4,5 egész jegy 2 pont

A vonatjegy odafelé így $4,5 \cdot 78$ fitying = 351 fitying 2 pont

Az autóbusz visszafelé összesen $729 - 351 = 378$ fitying 2 pont

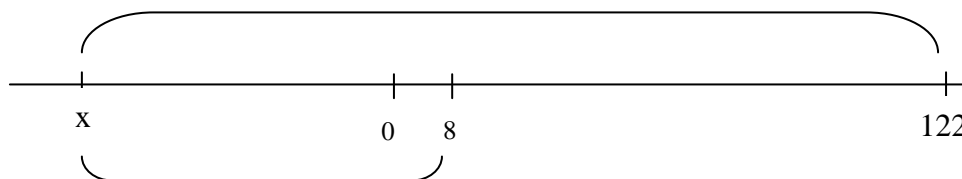
Nem tanultak még tizedestörttel osztani, de a 4,5 egészjegy az 9 féljegy, ezzel tud számolni.

$378 : 9 = 42$ fitying egy fél jegy 2 pont

Egy egész jegy tehát $42 \cdot 2 =$ 84 fitying. Számolás és válasz 2 pont

10 pont

4.



a) A szöveg alapján felírja az összefüggéseket: $x + 8 + x + 8 = 122 + x$ 1 pont

Ebből meg tudja határozni az $x = 106$ értéket, bármilyen módszerrel 1 pont

Jó válasz: A keresett szám a -106. 1 pont

b) Rájön, hogy $x + 8 = 122 - 8$ 1 pont

Ebből $x + 8 = 114$, azaz $x = 106$ 1 pont

Jó válasz: A keresett szám a -106. 1 pont

6 pont

5.

1 jegyű számok: 10 db 1 pont kivéve a 0, mert az nem pozitív szám, tehát 9 db

2 jegyű számok: 11, 22, 33... 99, ez 9 db

2 pont

3 jegyű számok: 101, 202, 303... } 9 db

111, 212, 313... }

121, 222, 323... }

.

.

.

191, 292, 393... }

10 db

összesen $9 \cdot 10 = 90$ db

3 pont

4 jegyű számok: 1001, 2002, 3003... } 9 db

1111, 2112, 3113... }

1221, 2222, 3223... }

.

.

.

1991, 2992, 3993... }

10 db

összesen $9 \cdot 10 = 90$ db

3 pont

Az utolsó 4 jegyű számmal, a 9999-cel eljutottunk a számlálás végére, mert 10000-nél kisebb pozitív palindrom számokat kerestünk.

2 pont

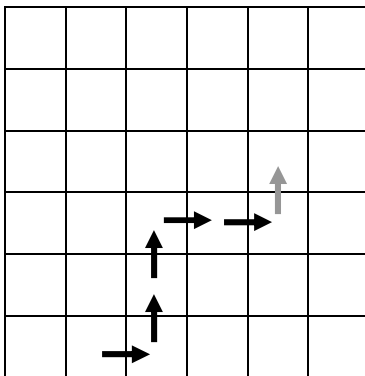
Összesen $9 + 9 + 90 + 90 = \underline{198}$ darab ilyen szám van.

Összeadás kijelölése, jó összeg és a válasz

2 pont

12 pont

6.



a)

Minden lépés 1 pont, az utolsó, szürkével jelölt nyíl már nem kell, hisz csak az első 5 lépést kellett berajzolni.

5 pont

Az utolsó hányados az 1.

1 pont

b) Visszafelé számolva, mivel az utolsó hányados 1 volt:

$$1 \cdot 2 = 2 \quad 2 \cdot 2 = 4 \quad 4 \cdot 2 + 1 = 9 \quad 9 \cdot 2 + 1 = 19 \quad 2 \cdot 19 = 38 \quad 2 \cdot 38 + 1 = \underline{77}$$

Minden lépés 1 pont, összesen

6 pont

12 pont

7.

Felismeri a testeket 1-1 pont, összesen **3 pont** (A kockát és a gúlát ismernie kell, a harmadik test csak a tetraéder lehet.)

A kockának 12 éle van

A gúlának 8 éle van

} $12 \cdot a > 45$ és $8 \cdot a < 35$ az a csak 4 lehet, tehát egy él 4 cm

1 pont

1 pont

2 pont

Egy él hossza: a cm

A tetraédernek 6 éle van

1 pont

A tetraéderhez $6 \cdot 4 = \underline{24}$ cm drót kellett.

2 pont

10 pont

8.

- A téglalap szélessége: kicsi, tehát 2 jegyű 1 pont
éhes, tehát van benne 0, ez csak a 2. számjegy lehet 1 pont
szomorú, tehát osztható 12-vel: egy 0-ra végződő kétjegyű szám van, 2 pont
a 60 2 pont
- A téglalap hosszúsága: nagy, tehát 200-nál kisebb háromjegyű szám 1 pont
éhes, tehát a 2 és/vagy a 3. számjegye 0 2 pont
vidám, tehát osztható 9-cel vagy 13-mal, azaz lehet a 900, 108, 180, 4 pont
és a 130 4 pont
- A téglalap kerülete éhes, azaz tartalmaz 0-t. A két oldala tehát a 60 és a 900, a 60 és a 180, a 3 pont
60 és a 130 lehet. 3 pont
- A téglalap területe tehát $60 \cdot 900 = \underline{54000}$ vagy $60 \cdot 180 = \underline{10800}$ vagy $60 \cdot 130 = \underline{7800}$ egység 3 pont
lehet. *Minden megoldás 1-1 pont* 3 pont

17 pont

9.

- Misi minden 4 dobásából 1 bemegy, 3 kimarad. 1 pont
Feri minden 5 dobásából 1 bemegy, 4 kimarad. 1 pont
9 dobásból tehát 2 bemegy, 7 kimarad. 2 pont
16 bennlévő golyóhoz $16 : 2 = 8$ ilyen sorozat kellett. 1 pont
Ekkor $8 \cdot 7 = 56$ golyó van kívül és Feri dobta be az utolsó golyót. 2 pont
Mindketten dobnak hármat-hármat, amik nem mentek be, amikor Misi dobása, az újabb 2 pont
negyedik már bemegy. 2 pont
Ekkor 17 golyó van benn és $56 + 6 = \underline{62}$ van kinn. 1 pont
A feladat megoldásához nagyon sokféleképpen el lehet jutni, bármilyen jó megoldás esetén 1 pont

10 pont

10.

- Egy háromszög belső szögeinek összege 180° 2 pont
A két szélső háromszögben a szögek összege $2 \cdot 180 = 360$ 1 pont
A két szélső háromszögben a maradék, jelöletlen két szög összege $360 - 238 = 122$ 2 pont
A középső háromszögben a nem a C csúcsnál lévő két szög összege ugyanennyi, hisz ezek 2 pont
csúcsszögek. 2 pont
A C csúcsnál lévő szög tehát $180 - 122 = \underline{58}$. 2 pont

9 pont

Összes pontszám:

1. feladat	8 pont
2. feladat	6 pont
3. feladat	10 pont
4. feladat	6 pont
5. feladat	12 pont
6. feladat	12 pont
7. feladat	10 pont
8. feladat	17 pont
9. feladat	10 pont
10. feladat	9 pont
Összesen	100 pont