

Sinkáné Papp Mária

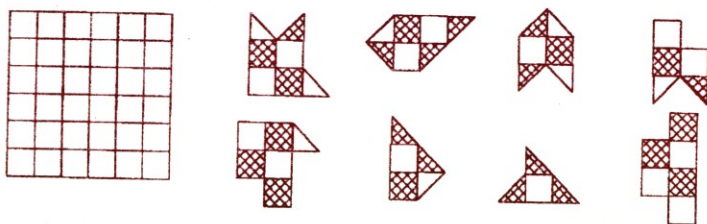
# MATEMATIKAI FEJTÖRŐK

## 4.

osztályosoknak

c. feladatgyűjtemény feladatainak

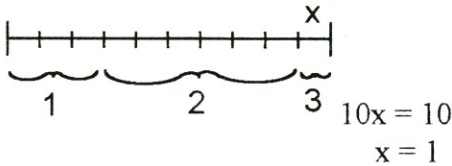
# MEGOLDÁSA



OKTESZT Kiadó  
Nyíregyháza  
1997

1. Pl.  $99 + \frac{99}{99} = 100$

2. 361



3. Néhány megoldás:

$$43 \cdot 68 = 2924 = 34 \cdot 86$$

$$21 \cdot 24 = 504 = 12 \cdot 42$$

$$14 \cdot 82 = 1148 = 41 \cdot 28$$

4.  $16 + 17 + 18 + 19 = 70$

5. 482 Ft

6. 2 db. A 24 és a 36.

7. a) 205, 250, 502, 520. Ezek összege 1477.

b) 200, 202, 220, 222, 205, 250, 255, 225, 252,  
500, 505, 550, 555, 502, 520, 522, 525, 552.

Ezek összege 6762.

8. a)  $601 + 904$

$$901 + 604$$

$$106 + 409$$

$$109 + 406$$

... + b) számai.

b)  $140 + 690$

$$910 + 640$$

$$410 + 690$$

$$190 + 640$$

$$140 + 960$$

$$910 + 460$$

410 + 960	190 + 460
160 + 490	401 + 609
610 + 490	601 + 409
160 + 940	904 + 601
610 + 940	901 + 604

9.    11            110            122  
       22            111            133  
       .            .            .  
       .            .            .  
       .            .            .  

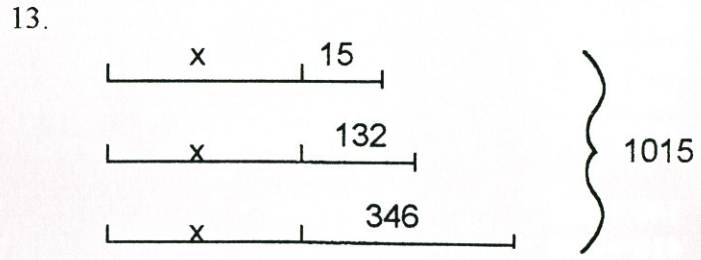

---

       99            119  
       9 db +    10 db +    2 db = 21 db.

10. 3 állítás igaz.  
 $0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$   
 - páratlan.  
 - osztható 9-cel  
 - kisebb 50-nél.

11.  $9999 - 999 = 9000$

12. 9876             $9+8+7+6=30$  a számjegyek összege.



$$[1015 - (15 + 132 + 346)] : 3 = 174$$

A kivont szám :        174  
 A három szám:        189,    306,    520.

14. 5-től 9-ig        5 db (egyjegyűek).  
 10-től 99-ig    90 db (kétjegyűek).  
 $250 - (2 \cdot 90 + 5) = 65$   
 $65 : 3 = 21 \longrightarrow$  háromjegyűek.  
 $5 + 90 + 21 = 116$  db számot írhatunk le.

15. A tankönyv első számozott oldala 3, az utolsó 195.  
 3-től 9-ig            7  
 10-től 99-ig         $90 \cdot 2 = 180$  számjegy szükséges.  
 100-tól 195-ig      $96 \cdot 3 = 288$  számjegy szükséges.  
 Összesen 475 számjegy. Eközben 29-szer fordul elő a 0.

16. 9 db egyjegyű számhoz        9 db számjegy,  
 90 db kétjegyű számhoz        180 db számjegy,  
 900 db háromjegyű számhoz 2700 db számjegy szükséges.  
 $9 + 180 = 189$   
 $2575 - 189 = 2386$  számjegy marad a háromjegyűekre.  
 $2386 : 3 = 795$  db háromjegyű számot ír le.  
 $9 + 90 + 795 = 894$  számot írt már le, most kezdte el a 895. számot.

17. 10 féle számjegyet (0-tól 9-ig).

18. Oldalszám	Felhasznált számjegyek
3 - 9	7 db
10 - 99	$2 \cdot 90 = 180$ db

100 – 999

3 · 900 = 2700 db.

Eddig 108 db számjegy a négyjegyű számok leírásához, az még 27 oldal. Így a könyv 1026 oldalas.

19.	1 – 9	9
	10 – 99	180
	<u>100 – 999</u>	<u>2700</u>

2889 db számjegy

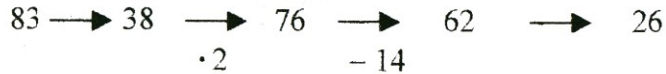
2889 : 321 = 9

9 · 5 = 45 percre van szüksége.

20. 9-es.

21. 6-os.

22. Haladjunk visszafelé:



23. 1. gomb: zsemle      2. gomb: sonka      3.g.: narancs  
4. gomb: süti            5. gomb: fagyí.  
Tehát narancsot és fagyit kapnék.

24. 5 · 5 = 25 ilyen szám van.

111	313	515	717	919
131	333	535	737	939
151	353	555	757	959
171	373	575	777	979
191	393	595	797	999

25. 142 dkg : 2 = 71 dkg.

71 dkg + 3 dkg = 74 dkg nagyobbik darab

71 dkg – 3 dkg = 68 dkg kisebbik darab.

26. Az óra mutathatott 25052 km-t, így az autó átlagsebessége 55 km/ó. Mutathatott 25152 km-t, ekkor az autó átlagsebessége 105 km/ó.

27. Nem, mert bármely 10, egymást követő egész szám összege páratlan.

28. 124, 142, 214, 241, 412, 421, 304, 340,  
430, 430                      Összesen 10 darab.

29. A = 16      B = 40      C = 55      D = 62  
E = 70

30. (2x + 2x + 2 + 2x + 4) – (2x + 1 + 2x + 3) = 20      x = 9  
2x = 18      2x + 2 = 20                      2x + 4 = 22

31. Nem, mert összegük páratlan (55).

32. Ha az 1997 db szám mindegyike páratlan lenne, akkor összegük is páratlan lenne. Mivel azonban az összegük páros, ezért a számok között legalább egy páros szám van. Ekkor viszont a szorzat páros.

33. A felsorolt 10 szám összege 55. Ha azt akarjuk, hogy 9 szám átlaga 5 legyen, akkor ezek összegének 45-nek kell lennie. Tehát a 10-es számot kell elhagyni.

34. (x – 1) + x + (x + 1) = 2001      3x = 2001  
x = 667      A három szám: 666, 667, 668.

35. Minden csoportban annyi szám van, mint amennyi a csoport sorszám. Így a 100. csoport 100 számot tartalmaz. Előtte a 99 csoportban  $1 + 2 + \dots + 99$  db szám van, s ez az összeg  $49 \cdot 100 + 50 = 4950$ . Így a 100. csoport első száma 4951, utolsó tagja 5050.

36. Ha egy szám osztható 10-zel, akkor osztható 2-vel és 5-tel is. Ha osztható 9-cel, akkor osztható 3-mal is. Ha osztható 10-zel és 9-cel, akkor osztható 6-tal is, ha pedig 8-cal, akkor 4-gyel is. Így a legkisebb szám a  $10 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 4 = 2520$ . Ennek a négyjegyű többszörösei: 5040 és 7560.

37. Mivel két egymás utáni természetes szám különbsége 1, így összegük pont 2111. A keresett számok 1055 és 1056.

38. a)  $(100 + 99) \cdot (100 - 99) = 199 \cdot 1 = 199$   
 b) 1000 ... 0 a legkisebb szám.  
 1996 db nulla  
 999 .... 9 a legnagyobb szám.  
 1996 db kilences  
 Összegük 9-re végződik, különbségük pedig 1.  
 A szorzat utolsó számjegye: 9.

39. 5 db.  
 1015, 1150, 1105, 1510, 5110.

40. 14.

3336	3366	6663
3363	3663	6636
3633	6633	6366
6333	3636	3666

41. 
$$\begin{matrix} 6336 \\ 6363 \end{matrix}$$

$$x + (x+3) + (x+6) + (x+9) + (x+12) + (x+15) + (x+18) = 7 \cdot 16$$

$$7x + 63 = 7 \cdot 16 \qquad x = 7$$

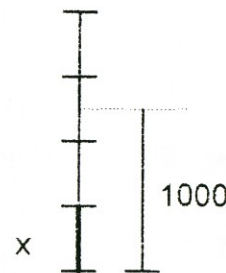
1.nap: 7    2.n.: 10    3.n.: 13    4.n.: 16  
 5.n.: 19    6.n.: 22    7.n.: 25.

42. 66.  
 43.  $\frac{1}{12}$  rész    6 év  
 egész rész (élete)     $6 \cdot 12 \text{ év} = 72 \text{ év}$ .

44. 5 db 6 tonnás és 9 db 4 tonnás.

45. 4 csomagban van 6 db,    8 csomagban van 12 db.

46. A rajzról leolvasható, hogy pénzem 2,5-szerese 1000 Ft., így most 400 Ft-om van.



47. 60 liter és 36 liter.

48. 1 3 5 ..... 997 999  
 1-től 1000-ig 500 db páratlan szám van. Összeadjuk az elsőt és az utolsót ( $1 + 999$ ), a másodikat és az utolsó előtti

$(3 + 997)$ , stb. Így a páratlan számok összege  $250 \cdot 1000 = 250000$ .

49. a)  $18 + 16 - 30 = 4$  Ebben az esetben nincs olyan gyerek, aki egyik különórára sem jár.

b) Legfeljebb 16. Ebben az esetben minden angolos jár sportolni.  $30 - 18 = 12$  gyerek nem jár sem angol sem sportfoglalkozásra.

50. Bence  $(24 : 2)$  12 éves volt akkor, amikor Ádám annyi idős volt, mint Bence most. Ez  $(24 - 12) : 2 = 6$  évvel ezelőtt volt, vagyis Bence most 18 éves.

51. Tudjuk, hogy Fifi hatéves. Mivel ő Ödönnek öccse, Pityukának pedig bátyja, és Pityuka meg Ödön között két év különbség van, ezért Pityuka csak ötéves lehet, Ödön pedig hét. Pityuka Panninál egy évvel idősebb, tehát Panni négyéves. Lujza és Panni között négy év az eltérés, ezért Lujza nyolcéves. Matyi, aki hat évvel fiatalabb Lujzánál, pontosan kétéves.

52. C nem lehet más, mint Ali, mert Laciról és Jóskáról beszél. A Lacit említi, ezek szerint ő Jóska. B a Laci.

A - Jóska - 22 éves.

B - Laci - 19 éves.

C - Ali - 17 éves.

53. Öcsi 18 éves.

54. A keresett számot jelöljük  $x$ -szel. Három év múlva az életkora  $x + 3$ , három évvel ezelőtti életkora  $x - 3$ .

$$3 \cdot (x + 3) - 3 \cdot (x - 3) = x$$

$$\underline{x = 18} \text{ Péter tehát 18 éves.}$$

55. Tóni 8 éves, Fáni 32 éves.

56. A legidősebb Tomi, a középső Sári, Gabi a legfiatalabb.

57. 118 év.

58. Január 8-án.

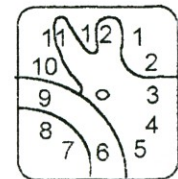
59. Ha a fiatal 10 perccel indulna később akkor egyszerre érnének a munkahelyre. Ha 5 perccel hamarabb indul az idősebb, akkor pontosan az út felénél találkoznak. Ezt az utat a fiatal munkás 10 perc alatt teszi meg.

60. Amikor Dundi felébredt, 45 perc volt hátra a déli ebédig (12 óráig), tehát 11 óra 15 perckor szólalt meg a rádió. Ezt az időpontot mutatta éjjel az álló óra is.

Délben Szundi órája 7 óra 15 percet mutatott, 12 óra - 7 óra 15 perc = 4 óra 45 percet késett. Így az éjjel 11 óra 15 percen álló óra már 4 ó 45 percen állt. Lusti éjszakai felébredése valójában az éjszakai 11 ó 15 percnél 4 ó 45 perccel később, azaz hajnali 4 órakor történt.

61. Természetesen a kismutató is halad, tehát 6 óra lesz.

62.



63. A fekete tehének tejhozamát  $\blacklozenge$  kannába öntjük, a tarkáét pedig  $\square$  kannába.

$$(4 \blacklozenge + 3 \square) \cdot 5 = (3 \blacklozenge - 5 \square) \cdot 4$$

$$20 \spadesuit + 15 \blacksquare = 12 \spadesuit + 20 \blacksquare$$

Tehát  $8 \spadesuit = 5 \blacksquare$

Ebből látszik, hogy a tarka tehén jobb tejelő.

64. Ha a sárkánykirály 1 fejével körbenéz, s 25 fejet lát, az ő 6 fején kívül 19 fejet számlálhat. Tehát 7 fejű sárkány (rajta kívül) csak páratlan lehet. 3 nem lehet, mert  $3 \cdot 7 = 21$  már több, mint 19. Tehát még egy hétfejű van rajta kívül.  $19 - 7 = 12$  fej a kétfejű sárkányoknak marad.  $12 : 2 = 6$  kétfejű van. Összesen tehát 6 kétfejű és 2 hétfejű sárkány van.

65. Ha minden állat fácán lenne, akkor 70 lábra lenne „szükség”. A  $94 - 70 = 24$  lábat fejenként kettesével szétosztva 12 állatnak lesz 4 lába, vagyis 12 nyúl van, s  $35 - 12 = 23$  fácán.

66. Bence egy sakkmérkőzésen háromféle eredményt érhet el: nyerhet, veszíthet vagy döntetlent játszhat. Bence megnyert játszmáinak száma 5, a döntetleneké 2. Mivel Bence azokat a játszmákat vesztette el, amelyeket Laci megnyert (ez pedig 4), ezért Bence elvesztett játszmáinak száma 4. Bence  $5 + 2 + 4 = 11$  játszmát játszott Lacival.

67. A 25 állomás mindegyikén bármelyik másik állomásra, vagyis 24 helyre lehet jegyet váltani. Tehát  $25 \cdot 24 = 600$  különféle jegyet kell nyomtatni. Ha returjegy is van, akkor ennek a 2-szerese, vagyis 1200 különböző típusú jegyre van szükség.

68. Csak az 5-7 számpár számít!

69. 41 darabot.

70. a) 5                      b) 32.

71. a) 20                      b) 64                      c) 40.

72. 6 db. 1122, 1212, 1221, 2121, 2211, 2112.

73.  $4 \cdot 2 \cdot 3 = 24$  féleképpen juthatunk el.

74. 9 napos volt az üdülés.  
Volt 5 derült délelőtt és 6 derült délután.

De.                      D D D D D

Du.                      D D D D D D

Eső nem esett egész nap.

De		D	D	D	D	D	E	E				
Du		E	E	E	E	E	D	D	D	D	D	D

A délelőtti sorban 4 hely üres. A délutáni sorból 2 félnapot kell ide helyezni. Ezek csak esős félnapok lehetnek, mert a 6 derült délutánnak meg kell lenni.

De		D	D	D	D	D	E	E	E	E		
Du		E	E	E	D	D	D	D	D	D		

Tehát 9 napos volt az üdülés.

75. Mindhárom hajós életkorát megkapjuk, ha a közölt kettős életkorokat összeadjuk és az eredményt kettővel osztjuk, majd egyenként levonjuk a kettős életkorok összegét.

$$67 + 70 + 75 = 212 \qquad 212 : 2 = 106$$

$$106 - 67 = 39 \text{ kormányos}$$

$$106 - 70 = 36 \text{ kapitány}$$

$$106 - 75 = 31 \text{ fűtő.}$$

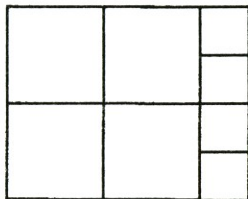
76. A földszinten 25, az első emeleten 35, a másodikon 10 lakó lakik.

77. Minimum 15.

78. A 4 B 3 C 6 D 1 E 5  
F 2 G 7 H 8 I 10 J 9.

79. Az 5. poharat megfogjuk és tartalmát beleöntjük a 2. pohárba.

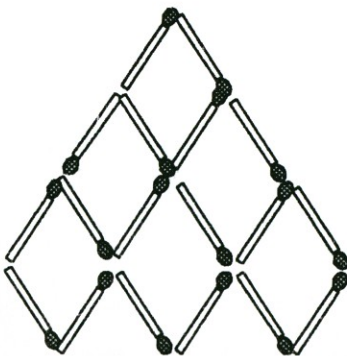
80.



81. A D jelű.

82. 11 négyzetet.

83.



84. 55 gép szállt fel. Az egyes csoportok 3, 6, 10, 15, 21 repülőből állnak.

85. 44 db-ot.

86. 27 db-ot.

87. Összesen 70 út vezet az ösvények mentén.


88. Egy négyzetméterben  $1000 \cdot 1000$  négyzetmilliméter van, ezeket egymás mellé téve  $1000000 \text{ mm} = 1000 \text{ m} = 1 \text{ km}$ -t kapunk.

89. Egy ágyás területe  $54 \text{ cm}^2 : 6 = 9 \text{ cm}^2$ . Mivel az ágyások négyzet alakúak, ezért az ágyások minden oldala 3 cm. A bekerítéshez és az ágyások elválasztásához 17 db 3 cm-es háló szükséges.  $3 \text{ cm} \cdot 17 = 51 \text{ cm}$ .

90.	1 x 1-es	9 db	1 x 2-es	12 db
	2 x 2-es	4 db	1 x 3-as	6 db
	3 x 3-as	1 db	2 x 3-as	4 db
	Összesen :	36 db.		

91.  $1 + 2 + 3 + \dots + 99 + 100 = 5050 \text{ db}$ .

92.  $150 \text{ cm}^2 : 6 = 25 \text{ cm}^2$  A négyzet oldalai 5 cm-esek.  
-   $k = (5 + 30) \cdot 2 = 70 \text{ (cm)}$ .

-   $k = (10 + 15) \cdot 2 = 50 \text{ (cm)}$ .

93. 57 db oszlopra van szükség.

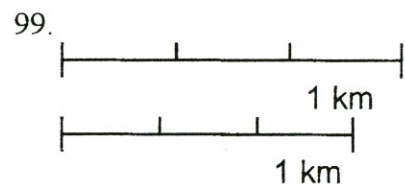
94. Az élei 2 cm, 5 cm és 3 cm-esek.



$$V = 2 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 30 \text{ cm}^3$$

95. 30 perc alatt érte utol. Közben 45 m-t haladt előre.
96. Ha mindketten gyalognak, akkor 8 óra alatt érnek B-falvára. Ha Péter tanácsára felváltva gyalognak és bicikliznek, akkor 6 óra alatt érnek oda, noha az út felét mindegyikük gyalog teszi meg.
97. A közösen megtett út  $190 \text{ cm} - 15 \text{ cm} = 175 \text{ cm}$ .  
Döcögő és Cszozgó 1 óra alatt  $15 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 25 \text{ cm}$  utat tesz meg, így  $175 \text{ cm} : 25 \text{ cm} = 7$  (óra) múlva találkoznak.

98.  $B > T > P$       P - legkisebb      B - legnagyobb.



Az iskolába vezető út egyharmada 1 km, így az egész út 3 km.

100. Haladjunk szerdától visszafelé:

szerda:	$\frac{3}{4} \rightarrow$	30	$\frac{4}{4} \rightarrow$	40
kedd:	$\frac{2}{3} \rightarrow$	40	$\frac{3}{3} \rightarrow$	60
hétfő:	$\frac{1}{2} \rightarrow$	60	$\frac{2}{2} \rightarrow$	120.

120 Ft-ja volt Leventének.

101. Ha 3 szöcskeugrás      2 macskaugrás, akkor  
4 és fél szöcskeugrás      3 macskaugrás,  
1 bolhaugrás      3 macskaugrás  
3 bolhaugrás      9 macskaugrás.

102.  $\frac{5}{10} \quad \frac{2}{10} r \quad 70 \text{ kg}$   
 $\frac{1}{10} r \quad 35 \text{ kg}$   

---

 $1 \text{ egész} \quad 350 \text{ kg.}$

103. 24 tányért.

104.  $\frac{3}{4}$  részét.

105.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$  több, mint 1 egész, tehát Joe és Bill is többet követelt a másiktól.  $\frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12}$

106. A 29 tojást tartalmazó kosárra. Tyúktojás a 22 db-os, 12 db-os, 4 db-os kosárban van, kacsatojás a 13 db-os és a 6 db-os.

107. Összesen csak hárman vannak:  
nagyapa,      apa      és fia

108. Visszafelé haladunk. Összesen 48 madár van, tehát minden fára 16-16 jut.

	1.fá	2.fá	3.fá
3.	16	16	16
2.	8	16	24
1.	8	28	12
Eredeti állapot	22	14	12

109. A két vásárlás közötti különbség 2 kis madár, vagyis 20 Ft.  
Ez azt jelenti, hogy egy kis madár 10 Ft, a nagy 20 Ft.

110. 1. Erzsi      2. Kati      3. Adél      4. Ildikó.

111. A kereskedőnek 200 Ft nyeresége volt.  
Összes kiadása  $700 \text{ Ft} + 900 \text{ Ft} = 1600 \text{ Ft}$ .  
Összes bevétele  $800 \text{ Ft} + 1000 \text{ Ft} = 1800 \text{ Ft}$ .

112. Péter fiát Miklósnak hívják.  
nagyapa: Péter      21 hal  
apa      Miklós      7 hal  
fiú      Gergely      7 hal.

113. 21 garasa volt.

114. Elég csak a harmadik láncszemet elfűrészelni. Így lesz egy 1-es, egy 2-es és egy 4-es hosszúságú láncszem.

115. Néhány megoldás:  
2-5    vagy    5-6    vagy    1-3    vagy    2-3  
1-3                    1-6                    3-6                    1-6  
3-5                    1-3                    2-5                    1-5  
5-6                    2-3                    3-5                    1-2

116. A középső foktól felfelé haladt 5 fokot, lefelé hetet, majd fel négyet. Most kettővel van a középső fok felett. Ehhez jön még 9 fok. Vagyis a középsőnél feljebb van 11, lejjebb ugyanennyi. Hozzávesszük a középső fokot, az összesen 23 fok.

117. Az egyik láncdarab három láncszemét kell szétbontani.

118. 44-et.

119. - Egyszerre indítjuk a két homokórát.  
- 5 perc letelte után az 5 perces homokórát átfordítjuk.  
- 7 perc letelte után mindkét órát átfordítjuk. (Az 5 percesben így 3 perc marad.)  
- 10 perc letelte után a 7 percest átfordítjuk. (3 perc marad benne.)

120.            1. ketrec:      24 nyúl  
                  2. ketrec:      8 nyúl.

121. 10 - 10 könyv volt.

122.  $T + K + C = 2000 \text{ Ft}$ .  
 $T + T + 900 \text{ Ft} + T + T + 900 \text{ Ft} - 1600 \text{ Ft} = 2000 \text{ Ft}$   
 $4 \cdot T + 200 \text{ Ft} = 2000 \text{ Ft}$   
 $4 \cdot T = 1800 \text{ Ft}$

$$T = 450 \text{ Ft}$$

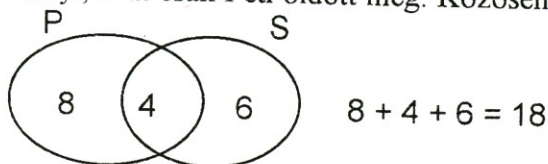
$$K = 450 \text{ Ft} + 900 \text{ Ft} = 1350 \text{ Ft}$$

$$C = 2000 \text{ Ft} - 1800 \text{ Ft} = 200 \text{ Ft}.$$

123. Egy ceruza 24 Ft, egy radír 30 Ft, egy hegyező 58 Ft-ba került.

124. 13 játszmat játszottak. Az egyik játékosnak 3 nyert játsz mája volt, a másiknak 10.

125. Sanyi 10 feladatot oldott meg. Ebből 6-ot egyedül. 6 feladatot csak Sanyi, 8-at csak Peti oldott meg. Közösen négyet



készítettek el.

126. Sajnos nem. Ali nem lehetett a telefonáló, hiszen neki minden szava igaz, így nem mondhatta magáról, hogy ő Pali.

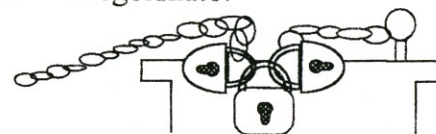
127. Igen. Zöldet. Ha Dani 2 sárga sapkát látna maga előtt, akkor ő azt mondaná, hogy zöld sapka van rajta. Mivel nem ezt mondta, így az előtte levő két sapka közül legalább az egyik zöld. Ezt tudja a középén ülő Misi is. Ha ő sárga sapkát látna maga előtt, akkor azt mondta volna, hogy az ő fején van a zöld sapka. Mivel nem ezt mondta, ezért Sanyi fején csak zöld sapka lehet, tehát meg tudja mondani, hogy milyen sapka van a fején.

- 128.
- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Átmegy a két gyerek    | 2. Visszajön az egyik gyerek |
| 3. Átmegy egy felnőtt     | 4. Visszajön a másik gyerek  |
| 5. Átmegy a két gyerek    | 6. Visszajön az egyik gyerek |
| 7. Átmegy a másik felnőtt | 8. Visszajön a másik gyerek  |
| 9. Átmegy a két gyerek.   |                              |

- 129.
- |              |                 |             |
|--------------|-----------------|-------------|
| 1. ananászos | 2. zöldalma ízű | 3. citromos |
| 4. málnás    | 5. kakaós       | 6. epres    |

130. Ha Attila kijelentései igazak lennének, akkor Máté is csupa igazat mondott volna, viszont ellentmondás állna fenn Máténak Attilával szembeni tartozását illetően. Attila állításai tehát nem igazak. Máté sem mondhatott csak igazat, mert akkor Tóni legalább 3-szor hazudott volna, ami ellenkezik Máté 4. állításával. Tehát Tóni az, aki nem hazudott. Attila és Máté minden állítása valótlan.

131. Megoldható.



132. Jóska az 1. sz. nyaralóban lakik.

133.

Péter:	Szilvia	vörös	magas
Zsolt:	Judit	szőke	kövérkés
Norbert:	Bea	barna	karcsú.

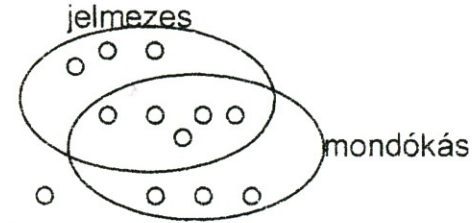
134.

Vezetéknév	Keresztnév	Hely	Tárgy
Sárvári	Rudolf	Milos	antenna
Tompa	Béla	Kosz	nyakkendőű
Dobos	Benedek	Hai	konzervnyitó

135. Kára csak a boltosnak van, pontosan ötezer forint. A hamis pénzért ugyanis háromezer forintot és egy kétezer forintos pulóvert adott.

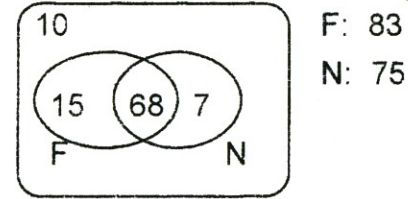
136. A legtöbb halat Dani fogta, majd Ali, Karcsi és Laci következnek..

137. Füles bádgos, Diós szobafestő és Kokas asztalos.
138. Szilágyi hegesztő, Balogh esztergályos, Iványi a lakatos.
139. Az asszisztens az első edényből 1, a másodikból 2, a harmadikból 3 pénzt vett ki, és így tovább, tehát a nyolcadikból 8-at. A 36 kivett pénzért lemérte a mérlegen. Ha mindegyik aranyból lenne, akkor a tömegük 72 dkg lenne. Ahány dkg-mal kevesebb a pénzérték tömege, abban a sorszámú edényben van a hamispénz.
140. 1. (I)                                  2. (I)                                  3. (H)  
       4. (I)                                  5. (I)                                  6. (I)
141. 1. Peti    2. Áron    3. Levi    4. Bence    5. Kristóf
142. A feladatban van két ellentmondásos feltétel: ha Lovas könyvelő, akkor Nyúl számfestő, és ha Nyúl számfestő, akkor Macskási könyvelő. Nyilvánvalóan ez a két feltétel együtt nem teljesülhet. Következésképpen sem Lovas, sem Macskási nem könyvelő. Így tehát Nyúl a könsvelő. Az első feltételből kitűnik, hogy Macskási nem számfestő. Tehát ő a pénztáros, Lovas pedig a számfestő.
143. Ferit Karcsi és Robi, Jancsit szintén Karcsi és Robi, Karcsit pedig Robi gyanúsította. A három fiú közül egyik sem lehet a tettes, mert a tanár kijelentése szerint a tettest legalább három tanulónak kell gyanúsítania. Robit Feri, Jancsi és Karcsi is gyanúsította, Tehát ő törte be az ablakot.
144. A halmazábra segít a megoldásban.



Jelmeze még nincs 4 gyereknek, és 1 gyereknek sem jelmeze, sem mondókája nincs.

145.  $34 - 14 = 20$  gyerek jelentkezett csak prózára.  
 $42 - 14 = 28$  gyerek jelentkezett csak zenei produkcióra.  
 Ez összesen  $20 + 28 + 14 = 62$  fő.  
 De a KI MIT TUD?-ra 64 fő jelentkezett.
146.  $100 - 10 = 90$  → Legalább az egyik nyelvet beszélik.



F: 83  
 N: 75

$(83 + 75) - 90 = 68$  Mindkét nyelven beszélnek.  
 $83 - 68 = 15$  Csak franciául beszélnek.  
 $75 - 68 = 7$  Csak németül tud.

147. a) 21                                  b) 31                                  c) 32                                  d) 22  
       e) 23                                  f) 31                                  g) 25                                  h) 33
135. 9 lehetőség van.
- Pl. 1-2                                  1-3                                  1-4  
       2-3                                  2-4                                  2-1  
       3-4                                  3-2                                  3-2  
       4-1                                  4-1                                  4-3

149.

a)  $I + VI = VII$

b)  $VI - III = III$

c)  $VI + II = VIII$

d)  $III + IV = VII$

150.

$$I = V - IV$$

$$VI + IV = X$$

151. A két felső szám szorzata osztva az alsóval = a középső szám.  
 $8 \cdot 9 : 6 = \underline{12}$ .

152.  $2 \quad 7 \quad 4$

$6 \quad 5 \quad 9$

$1 \quad 8 \quad 3$

153.

A.  $16 + 2 + 9 = 27$

B.  $16 : 2 \cdot 9 = 72$

C.  $16 + 2 \cdot 9 = 34$

D.  $16 + 2 - 9 = 9$

E.  $16 - 2 - 9 = 5$

F.  $16 \cdot 2 - 9 = 23$

G.  $16 - 2 + 9 = 23$

H.  $16 \cdot 2 + 9 = 41$

I.  $16 \cdot 2 : 9 = 288$

154.

3	·	0	+	9	=9
:	/	+	/	·	/
1	+	8	+	0	=9
·	/	+	/	+	/
3	-	1	+	7	=9
=9	/	=9	/	=7	/

155.

3	+	3	+	3	=9
+	/	·	/	:	/
5	·	2	-	3	=7
:	/	-	/	·	/
8	:	2	:	2	=2
=1	/	=4	/	=2	/

156.

2	▪	6	:	1	=12
·	▨	+	▨	·	▨
7	+	3	+	9	=19
—	▨	+	▨	—	▨
8	·	5	:	4	=10
=6	▨	=14	▨	=5	▨

157. A kérdező maga.
158. Nem tudja, mert ha özvegye van, akkor ő már halott.
159. Az anyja.
160. 1. Balázs      2. Nóra      3. Jenő.
161. 1. Elevenszülő      2. Fejenállás.
162. 1. London      2. Vegyessaláta  
3. Maláta kávé      4. Karaván.
163. 1. megremeg      2. egyre megy.
164. A sorok és oszlopok összege mindig 32.
165. A 4.
166. Az 5. és 6.

167. 18 (A kívül levő számok szorzata : 10)
168. A 4. számú.
169. A 2. és a 4.
170. A 2. számú.
171. A 3. számú.
172. Az 1. számú.
173. 2.
174. C.
175. A.
176. A 3. számú.
177. F.
178. Az 5. számú.
179. R = 9      S = 1      T = 8.

180.

	6	3	1	4
	3	7	1	2
+	4	8	5	0
	1	3	8	7
				6

181.


182.

a)

17	10	15
12	14	16
13	18	11

b)

5	19	18	8
16	10	11	13
12	14	15	9
17	7	6	20

183.

	1	12	6	19
11		2	9	22
5	8		7	20
4	10	6		17
20	19	17	22	

184.

$$\begin{array}{r} 9\ 5\ 6\ 7 \\ +\ 1\ 0\ 8\ 5 \\ \hline 1\ 0\ 6\ 6\ 2 \end{array}$$

185.

$$\begin{array}{r} 8\ 1\ 7 \\ 5\ 4\ 2 \\ 9\ 3\ 6 \end{array}$$

186. 1. 864      2. 58      3. 98      4. 7.

187. Balról jobbra a dominókon látható két szám különbsége mindig 3-mal nő. Az 5. dominón a soron következő 15 helyett 16 a különbség.

188.

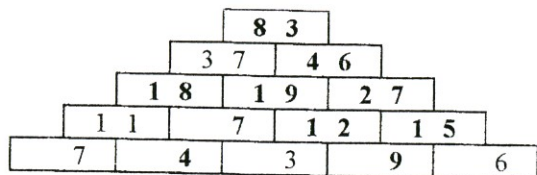
$$\begin{array}{l} \text{🎲} = 3 \\ \text{🍇} = 5 \\ \text{🍬} = 9 \end{array}$$

189.

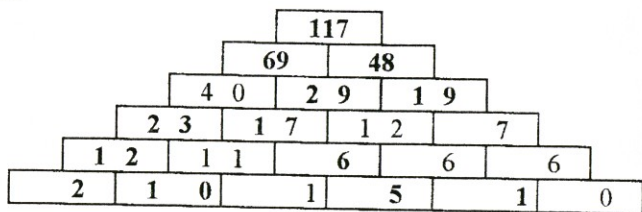
$$6\ 4\ 2\ \boxed{2} : \boxed{2} = 3\ \boxed{2}\ \boxed{1}\ 1$$

$$2\ \boxed{4}\ 8 : \boxed{2} = 12\ \boxed{4}$$

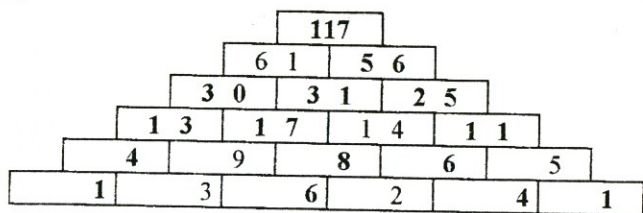
190.



191.

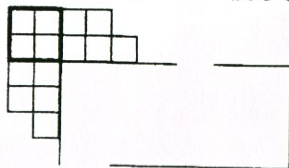


192.



193. a) B = 3      E = 1      A = 4  
 b) E = 3      D = 1

194. a)  $k = (5 \text{ m} + 4 \text{ m}) \cdot 2 = 18 \text{ m}$   
 $18 \cdot 2 + 4 \cdot 4 = 52 \text{ db}$   
 b)  $18 \cdot 5 + 4 \cdot 4 = 106 \text{ db.}$



195. 20 db-ot.

196.  $2x + 620 = 1860$   
 $2x = 1240$   
 $x = 620$

$t = 620 \text{ dm} \cdot 620 \text{ dm} = 384400 \text{ dm}^2.$

197. 5 cm a vízből kiálló rész.

198. 4-féleképpen.

199.  $60 \text{ cm} \cdot 6 + 5 \text{ cm} = 365 \text{ cm} = 3 \text{ m } 65 \text{ cm.}$

200. 7 éle mentén.

201. Csupa piros : 1 db.  
 5 P, 1 K : 1 db.  
 4 P, 2 K : 2 db.  
 3 P, 3 K : 2 db.  
 2 P, 4 K : 2 db.  
 1 P, 5 K : 1 db.  
6 K : 1 db.

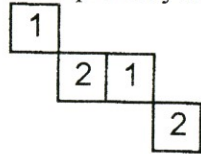
10 db különböző színezésű kockát készíthetnek.

202. 14 lap      (6 + 8)  
 30 éle      (12 + 6 · 3)  
 18 csúcsa      (6 · 3)

203. Egy kocka felszíne  $2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} \cdot 6 = 24 \text{ cm}^2$ .  
 A torony felszíne  $24 \text{ cm}^2 \cdot 3 = 72 \text{ cm}^2$ .  
 Alap és fedőlap  $4 \text{ cm}^2 + 4 \text{ cm}^2 = 8 \text{ cm}^2$ .  
 $(72 \text{ cm}^2 - 8 \text{ cm}^2) : 16 \text{ cm}^2 = 4$   
 4 db kockát helyeztem egymásra.



204. Az építmény alaprajza:



6 kocka szükséges.

205.  $k + z = 23$   $p = 29 - 23 = 6$   
 $p + k = 14$   $z = 29 - 14 = 15$   
 $p + z = 21$   $k = 29 - 21 = 8$   
 $(p + k + z) \cdot 2 = 58$   
 $p + k + z = 29$

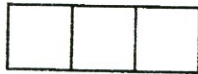
206. 16-ot.

5555 5556 5565 5655 6555  
 5566 5656 5665 6556 6655 6565  
 6665 6656 6566 5666 6666.

207. a)  $(8 \cdot 7) : 2 = 28$  féleképpen.  
 b) 70 lehetőség van.

208. a) 37-et    b) 61-et    c) 41-et    d) 63-at.

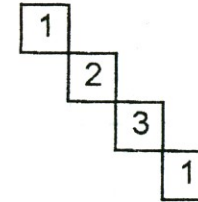
209.



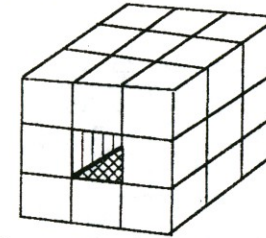
$t = 25 \text{ cm}^2$   
 $a = 5 \text{ cm}$

$k = 5 \text{ cm} \cdot 8 = 40 \text{ cm}.$

210. 7 kocka szükséges.



211. Az eredeti kocka felszíne  $9 \text{ cm}^2 \cdot 6 = 54 \text{ cm}^2$ .



$54 \text{ cm}^2 - 2 \text{ cm}^2 + 4 \text{ cm}^2 \cdot 3 = 64 \text{ cm}^2$  a keletkezett test felszíne.

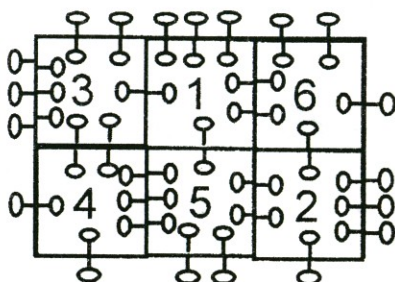
212.

<sup>1</sup> 7	<sup>2</sup> 1	<sup>3</sup> 1		<sup>4</sup> 2	<sup>5</sup> 9
<sup>6</sup> 7	0	7		1	6
6		<sup>8</sup> 1	<sup>9</sup> 3	4	
	<sup>10</sup> 2		<sup>11</sup> 3	5	<sup>12</sup> 6
<sup>13</sup> 3	1	<sup>14</sup> 2	5		3
<sup>15</sup> 7	3	3		<sup>16</sup> 9	0

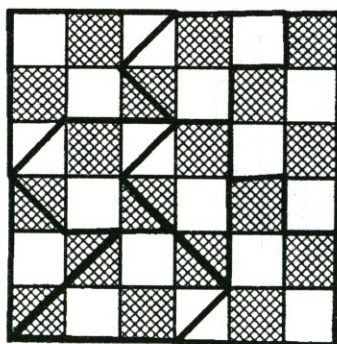
213.

<sup>1</sup> 7	<sup>2</sup> 1	<sup>3</sup> 7		<sup>4</sup> 1	<sup>5</sup> 2
<sup>6</sup> 5	0	4		<sup>7</sup> 1	0
3		<sup>8</sup> 1	<sup>9</sup> 2	5	
	<sup>10</sup> 7		<sup>11</sup> 5	6	<sup>12</sup> 8
<sup>13</sup> 3	0	<sup>14</sup> 9	6		5
<sup>15</sup> 1	2	2		<sup>16</sup> 3	1

214.



215.



# Az OKTESZT Kiadó ajánlata

## az általános iskola alsó tagozata részére

Büte Józsefné - Simonné Molnár Éva: Számtanító 1.o. (Munkatankönyv)
Vinnai Péterné: Matematikai fejtörők 6-7 éveseknek
Vinnai Péterné: Matematikai fejtörők 2.o.
Sinkáné Papp Mária: Matematikai fejtörők 3.o.
Sinkáné Papp Mária: Matematikai fejtörők 4.o.
Sinkáné Papp Mária: Lurkó logika 1-5.o.
Lippainé-Váradiné-Sarkadi: Matematika fgy. 3.o.
Fefferné Bede Erzsébet: Matematika fgy. 4.o.
Hudák Veronika-Tóthné Rehá Judit: Szöveges feladatok gyűjteménye 1-2.o.
Dr.Szabó Gézáné: Szöveges feladatok gyűjteménye 3.o.
Dr.Szabó Gézáné: Szöveges feladatok gyűjteménye 4.o.
Matematika versenyek feladatsorai 3-8.o.
Tudásszintfelmérő és gyakorló feladatlapon 2.o. (Matematika)
Tudásszintfelmérő és gyakorló feladatlapon 3.o. (Matematika)
Tudásszintfelmérő és gyakorló feladatlapon 4.o. (Matematika)
Hudák Veronika-Jármezei T. : Locsolkodóversek és tojásminták
Hegedűs Zoltánné: Iskolaelőkészítő feladatok matematikából (nagycsoportos óvodásoknak)
Jakab Gusztávné: Olvasólapok 1.o. részére
Jakab Gné: Szöveges feladatok az értő olvasás fejlesztéséhez 1.o.
Jakab Gné: Szöveges feladatok az értő olvasás fejlesztéséhez 2.o.
Jakab Gné: Szöveges feladatok az értő olvasás fejlesztéséhez 3.o.
Jakab Gné: Szöveges feladatok az értő olvasás fejlesztéséhez 4.o.

**OKTESZT KIADÓ**

Nyíregyháza, Kiss Lajos u. 78.

Tel: (42) 462-422