

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY**  
**ORSZÁGOS DÖNTŐ – ÍRÁSBELI FORDULÓ, 2008. NOVEMBER 22.**

**MEGOLDÓKULCS és JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ**

	3. osztály	4. osztály	5. osztály		6. osztály	7. osztály	8. osztály	
1.	B	A B D	C D E	1.	A D E	B C D E	C	1.
2.	C	B C	D	2.	B C D E	B C D	B	2.
3.	C D	C	B C D E	3.	A D	D	A	3.
4.	D	A C	C D E	4.	E	C	A E	4.
5.	C	B E	C D	5.	B D	A C D E	C	5.
6.	C D E	A B C D E	D	6.	A B C E	A C D E	B C E	6.
7.	C D	A E	E	7.	A D E	E	B D	7.
8.	D	A D	A	8.	C	C D	B D E	8.
9.	B	E	B	9.	B C E	A E	A C	9.
10.	C E	C	B D E	10.	A B C D	C E	A B	10.
11.	C	C E	B C D	11.	D	A B E	A B C D E	11.
12.	B C D E	D	A C E	12.	B C D E	D E	C E	12.
13.	B	B C D E	C D E	13.	A B C D E	C	D	13.
Max.	107+16 pont	121+16 pont	123+16 pont	Max.	139+16 pont	125+16 pont	117+16 pont	Max.

**3. osztály 14. feladat:**

A zárójelek egy-egy lehetséges elhelyezése:

$$48 : (6 + 2) \cdot 8 - 6 : 3 = 46 \quad (48 : 6 + 2 \cdot 8 - 6) : 3 =$$

$$(48 : 6 + 2 \cdot 8) - 6 : 3 = 22 \quad 48 : (6 + 2 \cdot 8 - 6) : 3 =$$

$$(48 : 6 + 2) \cdot 8 - 6 : 3 = 78$$

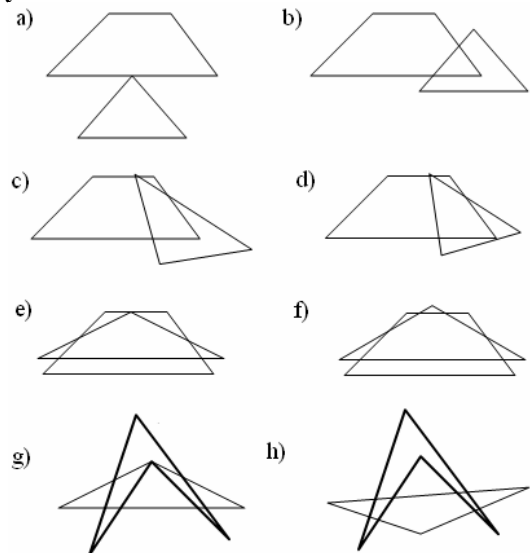
Bármely első négy különböző helyes megoldás **3-3 pont**, az ötödik megoldás **4 pont**. Összesen **maximum 16 pont**.

**5. osztály 14. feladat:**

Ha az öt szám közül a legkisebb páratlan, akkor az öt szám összege páratlan, ezért ilyen megoldás nem lehet. A feladat megoldása a 2, 3, 4, 5, 6; (**4+6 = 2+3+5**) és a 4, 5, 6, 7, 8; (**4+5+6 = 7+8**). 6 vagy annál több az öt szám közül a legkisebb nem lehet, mert a két legnagyobb és a két legkisebb szám összege közötti különbség nem nagyobb 6-nál.

A két helyes megoldás **5-5 pont**, az indoklás **6 pont**, összesen **maximum 16 pont**. A feladat másképpen (például betűk használatával) is megoldható.

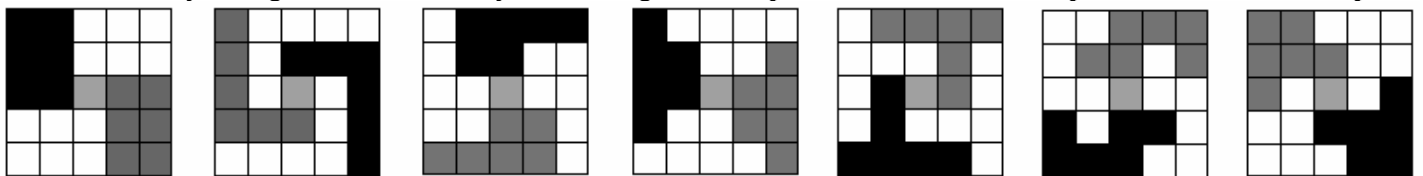
**4. osztály 14. feladat:**



Minden részfeladat helyes megoldása **2-2 pont**. Csak egy-egy jó megoldás értékelhető. Összesen **max. 16 pont**.

**6. osztály 14. feladat:**

7 különböző helyes megoldás van. Bármely első öt megoldás **2-2 pont**, a további kettő **3-3 pont**, összesen **max. 16 pont**.



**7. osztály 14. feladat:**

Egy-egy lehetséges elrendezés az ábrákon látható. Minden helyes eset **2-2 pont**, összesen **max. 16 pont**.

18	20	25	27
2   7	2   1   6	2   7	9
7	1   1	7   7	1   8
7   2	6   1   2	7     2	8     1
30	31	32	33
3   6	7   2	2   7	8   1
6   6	7   6	7   7	8   7
6   3	2   6   1	7   2	1   7   1

**8. osztály 14. feladat:**

$B$ -nek  $AC$  egyenesére eső merőleges vetülete legyen  $D$  (**4 pont**). Mivel a  $DAB$  szög  $180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$ -os (**4 pont**), ezért  $BD$  hossza feleakkora, mint  $AB$ , tehát  $BD = 5$  cm (**4 pont**). Az  $ABC$  háromszögben az  $AC$  alaphoz a  $BD$  magasság tartozik, így  $T_{ABC} = \frac{AC \cdot BD}{2} = \frac{10 \cdot 5}{2} = 25$  cm<sup>2</sup> (**4 pont**). Összesen **max. 16 pont**.

