

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY 2004

MEGOLDÓKULCS és JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ

5. osztály	
1.	A
2.	D
3.	C
4.	D
5.	B C D
6.	D
7.	B
8.	A B C D
9.	D
10.	B
11.	B C D
12.	A
13.	B

max.: 105+16 pont

6. osztály	
1.	E
2.	B C E
3.	A B D E
4.	C
5.	A
6.	C
7.	D
8.	D
9.	D
10.	B C
11.	C
12.	C
13.	B

max.: 103+16 pont

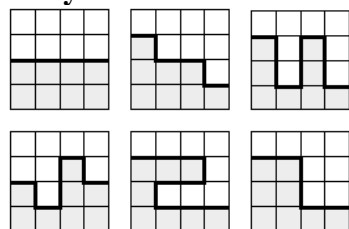
7. osztály	
1.	C
2.	B D
3.	E
4.	C
5.	B C D E
6.	C
7.	D
8.	A
9.	C
10.	D
11.	D
12.	D
13.	B

max.: 99+16 pont

8. osztály	
1.	C
2.	A B C E
3.	D
4.	B
5.	E
6.	A B
7.	E
8.	D
9.	D
10.	A B C D E
11.	D
12.	D
13.	D

max.: 107+16 pont

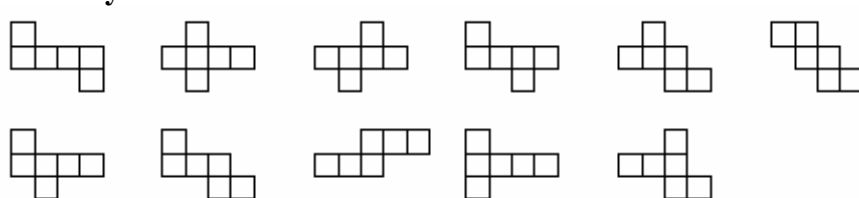
5. osztály 14. feladat:



6 különböző helyes megoldás van.

- 1 helyes ábra: 2 pont
- 2 helyes ábra: 4 pont
- 3 helyes ábra: 7 pont
- 4 helyes ábra: 10 pont
- 5 helyes ábra: 13 pont
- 6 helyes ábra: 16 pont

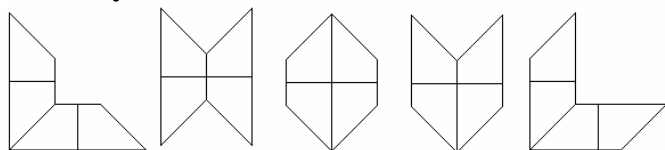
6. osztály 14. feladat:



11 különböző helyes megoldás van.

- 1 helyes ábra: 1 pont
- 2 helyes ábra: 2 pont
- 3 helyes ábra: 3 pont
- 4 helyes ábra: 4 pont
- 5 helyes ábra: 5 pont
- 6 helyes ábra: 6 pont
- 7 helyes ábra: 8 pont
- 8 helyes ábra: 10 pont
- 9 helyes ábra: 12 pont
- 10 helyes ábra: 14 pont
- 11 helyes ábra: 16 pont

7. osztály 14. feladat:

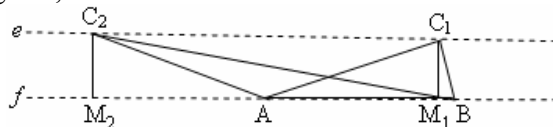


5 különböző helyes megoldás van.

- 1 helyes ábra: 3 pont
- 2 helyes ábra: 6 pont
- 3 helyes ábra: 9 pont
- 4 helyes ábra: 12 pont
- 5 helyes ábra: 16 pont

8. osztály 14. feladat:

Az f egyenesre felvesszük a 8 cm-es AB szarvat; 4 cm-re f -től megszerkesztjük a vele párhuzamos e egyenest; az A középpontú 8 cm sugarú körnek e -vel való közös pontja adja a háromszög harmadik csúcsát. Mivel két metszéspont van (C_1 és C_2), két ilyen háromszög van. Mivel az AC_1B háromszögben AC_1 kétszerese a C_1M_1 magasságnak, A szög ebben 30° , így a többi ebben 75° , 75° . Hasonló okok miatt a másik, ABC_2 háromszögben A külső szöge 30° , így a belső szög 150° , a másik két szög 15° , 15° . Mindkét terület: $8 \cdot 4 : 2 = 16 \text{ cm}^2$.



- párhuzamos 4 cm-re 3 pont
 - körzés $r=8$ cm, jó középponttal 3 pont
 - AC_1M_1 derékszögű hsz. egyik befogója fele az átfogónak, ezért az egyik szög 30° , 3 pont
 - amiből helyesen kapja a többi szöget 2 pont
 - 2. eset (AC_2M_2 háromszögre) 2+1 pont
 - terület + mértékegység 1+1 pont
- Ha jó a leírás, a jó rajz elmaradhat.

Ha valaki csak jól rajzol, és nem írja le szavakkal a szerkesztés lépéseit:

- teljes rajz, amin érthető a gondolkozás 10 pont
- csak az egyik esetre jó rajz 6 pont