

Zrinyi Feladatok – vagy ami a szövegben a sorok között kell olvasni

Tudjátok, hogy ezek nem az osztályban megszokott típusúak. Ennek a versenynek nem csak az a lényege, hogy megoldjátok a feladatokat, hanem, hogy milyen módszerrel, azaz milyen gyorsan. Ezért szeretnék néhány tipikus feladatot bemutatni, melynek a megoldási módszere nálunk nem annyira ismert.

1. Két férfi – akik tudják egymásról, hogy egyidősek – beszélget. Az egyik arra kéri a másikat, hogy találja ki hány éves a három fia.

-Igaz állításokat mondok. Amikor már biztosan el tudod dönteni, hány évesek a fiaim, azonnal szólj!

A fiaim életkorának összege 13 év.

Az életkoruk szorzata az én életkoromat adja.

A legidősebb fiam 41 kg.

-Már tudom! – szólta a másik. Mennyi a legidősebb fiú és édesapja életkorának az összege, ha az életkorokat egész években számoljuk?

(1998 – V. Osztály, országos)

Megoldás: Az első állítás alapján a 3 fiú életkorának az összege 13 év. Előnyös, ha a lehetséges eseteket táblázatba foglaljuk, jobban átlátható.

	1.Fiú életkora/év	2.fió életkora/év	3.fió életkora/év	Életkoruk szorzata
1.	1	1	11	11
2.	1	2	10	20
3.	1	3	9	27
4.	1	4	8	32
5.	1	5	7	35
6.	1	6	6	36
7.	2	2	9	36
8.	2	3	8	48
9.	2	4	7	56
10.	2	5	6	60
11.	3	3	7	63
12.	3	4	6	72
13.	3	5	5	75
14.	4	4	5	80

Az, hogy a második információnál nem állította le a másik férfit, azt mutatja, hogy a 36-os szorzat jöhet szóba, mert abból van két lehetőség.

A harmadik kijelentés furcsának tűnhet: Mi köze van a súlynak az életkorhoz? De nem ez a fontos: van legidősebb fiú! Tehát a 7. Lehetőség a megoldás. Ekkor a válasz $9+36=45$ év.

2. Öt betűzött kártya (A, B, C, D, E) van egy csomagban ugyanebben a sorrendben úgy, hogy az E jelű van legalól. A csomag legfelső kártyáját az asztra, a következőt a csomag aljára tesszük.

Mindaddig, míg el nem fogy a kezünkben az össze lap. Melyik kártya marad utoljára a kezünkben?

(1998 – VI. Osztály, országos)

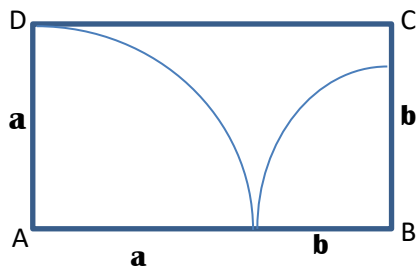
Megoldás: Hasonlóan az előző feladathoz, ábrázoljunk. A kártyacsomagban maradó kártyákat. Legyen az 1. lépés a megfelelő kártya asztalra helyezése, 2. lépés a legfelső kártya csomag aljára helyezése.

A							
B	B	C					
C	C	D	D	E			
D	D	E	E	B	B	D	
E	E	B	B	D	D	B	B

1.lépés
2.lépés
1.lépés
2.lépés
1.lépés
2.lépés
1.lépés

Tehát, a megfelelő lépések után, a B kártya marad a kezünkben.

3. Az ábrán látható A középpontú nagyobb körív sugara **a**, a B középpontú kisebb körív sugara **b**. Mennyi az ABCD téglalap területe?



Megj. A rajzot már a megoldási jelölésekkel tüntettem fel. Ezt a feladatot azért választottam, mert VII. osztály elején még keveset tudtok a körről.

Megoldás: Tudnotok kell, hogy a kör minden pontja a középponttól egyenlő távolságra van. Tehát, ahogy az ábra is mutatja a téglalap hossza **a+b**, szélessége pedig **a**.

Így a területe: $a \cdot (a + b) = a^2 + ab$.

Spier Tünde, matematika tanár