



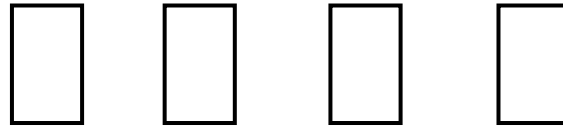
54. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY Vármezei forduló – 2025. március 21.

4. OSZTÁLY

1. Négy gyerek, Lujzi, Berci, Guszti és Dorka leírta a nevének a kezdőbetűjét egy-egy színes lapra, majd a négy kártyát sorban lerakták az asztalra. A kártyákról a következőket tudjuk:

- A kék kártya mellett, tőle balra a piros kártya van.
- A zöld kártya mellett, a tőle balra levő kártyán L betű van.
- Amellett a kártya mellett, amelyiken B betű van, tőle jobbra a kék kártya van.
- A sárga kártyától jobbra csak az a kártya van, amelyre D betű van írva.

Írd be a nevek kezdőbetűjét a téglalapokba, és írd a téglalap alá a kártya színét!



.....

Megoldás:

A kék mellett, tőle balra a piros van. Mivel a sárgától jobbra csak egy kártya van, ez csak a zöld lehet, ezért balról jobbra a színek sorrendje piros, kék, sárga, zöld. A sárgától jobbra csak egy kártya van, a zöld, ezen D van. A zöldtől balra a sárga kártyán L betű van. Mivel a B-től jobbra a kék van, ezért a B a piros kártyán van, a kimaradt G a kék kártyán van.



piros

kék

sárga

zöld

Teljes megoldás, a színek és a kezdőbetűk helyes beírása 7 pont



Megoldás:

- a) A következő napokon evett Gombóc Artúr 6 csokoládét: 3, 7, 15, 19, 23, 27, 31.
A helyes napok felsorolása, ha nem írt rosszat: 4 pont.
- b) Az utolsó négy napon mindig ugyanabba az irányba forgatjuk a kockát, és mivel a szemközi lapokon levő számok összege 7, így az utolsó négy napon 14 csokit evett meg Gombóc Artúr.
Helyes válasz 3 pont.

4. Matyi adott 21 focis kártyát Bálintnak, így Bálintnak ötször annyi focis kártyája lett, mint Matyinak. Ezután Bálint átadott 38 kártyát Matyinak, és így ugyanannyi kártyájuk lett. Kinek hány focis kártyája volt eredetileg? Írd le a megoldás menetét is!

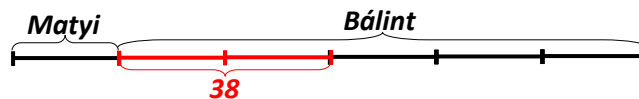
Megoldás:

Adatok:

- átadás: Matyi \rightarrow Bálint 21 db, így $5 \cdot \text{Matyi} = \text{Bálint}$
- átadás: Bálint \rightarrow Matyi 38 db, így $\text{Bálint} = \text{Matyi}$

Rajzoljuk le szakaszokkal a fiúk kártyáinak számát!

Ha a 21 kártya átadása után Matyinnál maradt kártyák számát egy szakasszal jelöljük, akkor a Bálintnál levő kártyák számát ötször olyan hosszú szakasszal jelölhetjük.



Ha a 38 kártya átadása után ugyanannyi kártyájuk lesz, az ábráról leolvashatjuk, hogy a 38 kártya 2 kis szakaszt jelent, de akkor 1 kis szakasz $38 : 2 = 19$ kártyát jelent, és összesen $6 \cdot 19 = 114$ kártyájuk van.

Matyinak az 1. átadás utáni 19 kártyánál eredetileg 21-gyel több, azaz 40 kártyája volt, Bálintnak pedig $114 - 40 = 74$.

Ellenőrzés: Bálint: $74 + 21 - 38 = 57$. Matyi: $40 - 21 + 38 = 57$.

Válasz: Eredetileg Bálintnak 74, Matyinak 40 kártyája volt.

Teljes megoldás a megoldás menetével 7 pont



5. Az ábrán látható 5x5-ös négyzetet a vastag vonalakkal 5 darab pentominóra osztottunk fel. (A pentominó olyan alakzat, amely 5 egyforma négyzetből áll, és a szomszédos négyzetek teljes oldalukkal illeszkednek egymáshoz.) Írj az ábra négyzeteibe egy-egy számot az 1, 2, 3, 4 és 5 számok közül úgy, hogy minden sorban mindegyik szám egyszer szerepeljen, ugyanígy minden oszlopban, és minden vastag vonallal határolt pentominóban is minden szám egyszer szerepeljen!

Itt próbálkozhatsz!

				1
	4			
			2	
5				
		3		

Ide írd a végleges megoldásodat!

				1
	4			
			2	
5				
		3		

Megoldás:

4	5	2	3	1
3	4	5	1	2
1	3	4	2	5
5	2	1	4	3
2	1	3	5	4

Az ábra helyes kitöltése 7 pont