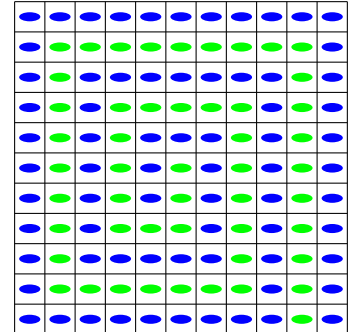




B
kategória

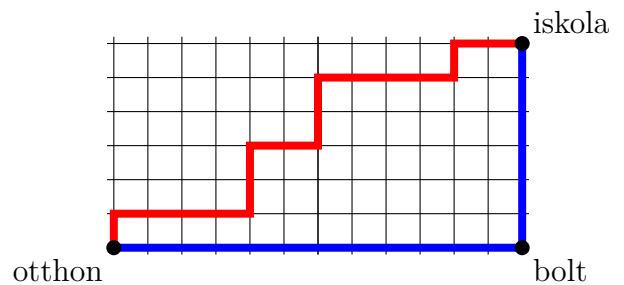
B-1. Aragorn kék és zöld kavicsokat pakolt egy 11×11 -es táblára az ábrán látható módon. Mennyivel több kék kavicsot rakott le, mint zöldet?

(3 pont)



B-2. Peti és Anna lakhelyén az utcák négyzetrács alakban helyezkednek el, a kereszteződések között minden útszakasz ugyanolyan hosszú. A gyerekek az ábrán látható útvonalakon mennek iskolába. Peti útját kék, Annáét piros vonallal jelöltük. Hány métert tesz meg Peti az otthonuktól a boltig, ha Anna 756 métert gyalogol az iskoláig?

(3 pont)



B-3. Micimackó kamrájában 3 tojás van, melyeket szeretne elhasználni a tavaszi nagytakarítás előtt. Micimackó kétféle süteményt tud sütni, az egyikhez 6, a másikhoz 9 tojásra van szüksége. Továbbá Micimackó tud venni a boltban további doboz tojásokat, dobozonként 10 darab tojással. Miután néhány süteményt megsütött, Micimackónak nem maradt egyetlen tojása sem. Legkevesebb hány doboz tojást vett Micimackó, ha a süteményeken kívül másra nem használt el tojást?

(3 pont)

B-4. Roxfortban bált szerveznek, ahol a varázslók és a boszorkányok táncolhatnak egymással. A bál elején mindenkitől megkérdeztük, hogy kivel szeretne táncolni. Ez alapján Harry Ginnyvel és Choval, Neville Lunával, Draco Ginnyvel, míg Ron Hermionével szeretne táncolni. Ezenkívül Ginny Neville-lal, Luna Harryvel és Ronnal, Hermione Ronnal és Dracoval, Cho pedig Harryvel szeretne táncolni. Legalább hány zeneszámot kell lejátszania a zenekarnak, hogy mindenki táncolhasson az összes olyan emberrel, akivel szeretne táncolni, ha egy zene alatt mindenkinek legfeljebb egy táncpartnere lehet?

(3 pont)

B-5. Középfölde Iskola 6. osztályos tanulói tündéül és mordoriul beszélnek, mindenki legalább az egyik nyelven. Tudjuk, hogy a tündéül beszélők pontosan fele beszél mordoriul, és a mordoriul beszélők pontosan harmada beszél tündéül. Hányan beszélnek mordoriul, ha az osztályba 24-en járnak?

(4 pont)

B-6. Berci az egyik nap a következő módon utazott a budapesti tömegközlekedésen. Reggel felszállt a 72-es trolibuszra, majd ezt követően mindig olyan járatra szállt fel, aminek a száma pozitív osztója az előző járat számának és különbözik az előző járat számától. Amikor már nem tudott ilyen módon következő járatra felszállni, akkor Berci hazasétált. Otthon összeadta azon járatok számát, amelyekkel aznap utazott. Legfeljebb mekkora összeget kaphatott, ha tudjuk, hogy Budapesten a 18-as kivételével a 72 minden osztójához van járat olyan számmal?

(4 pont)



XIX. Dürer Verseny

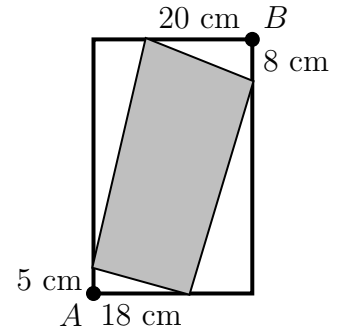
B

kategória

Helyi forduló (2025. november 28.)

Feladatsor

B-7. Tumnus úr sütit süt a vendégeinek. Ehhez egy téglalap alakú, $30\text{ cm} \times 48\text{ cm}$ méretű tepsit használ, melynek két szemközti csúcsa A és B . Tumnus úr elég ügyetlen a konyhában, így a tésztát téglalap helyett csak négyszög alakúra sikerült nyújtania. Mikor beletette a tepsibe, észrevette, hogy a tészta csúcsai éppen érintik a tepsi széleit. Az érintési pontok az ábrán látható módon a rövidebb oldalakon A -tól 18 cm -re és B -től 20 cm -re, a hosszabb oldalakon A -tól 5 cm -re és B -től 8 cm -re vannak. Hány négyzetcentiméter a tészta területe? (4 pont)



B-8. A Ham Iskolába hazudozók és féligazmondók járnak. A hazudozók mindig hazudnak, míg a féligazmondók születésüktől kezdve minden második nap hazudnak, a többi nap igazat mondanak. Két egymást követő napon feltettük ugyanannak a 8 fős társaságnak a következő kérdést: „Hány hazudozó van köztetek?” Az első napon a következő válaszokat adták valamilyen sorrendben: 2, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 8, másnap pedig ezeket: 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 6. Hány féligazmondó van a 8 fő között?
A féligazmondók a születésük utáni első napon igazat mondanak. (4 pont)

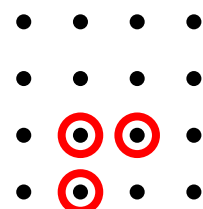
B-9. Egy vár 16 tornya egy 4×4 -es rácsban helyezkedik el. A tornyok 1, 2, ..., 16 méter magasak. A sorok elejére és az oszlopok fölé az abban a sorban, illetve oszlopban szereplő legalacsonyabb torony, a sorok végére és az oszlopok alá pedig a legmagasabb torony magasságát írtuk az ábrán látható módon. Határozzátok meg a szürkével jelölt tornyok méterben mért magasságainak összegét!
A tornyok magasságai között 1-től 16-ig minden szám pontosan egyszer szerepel. (5 pont)

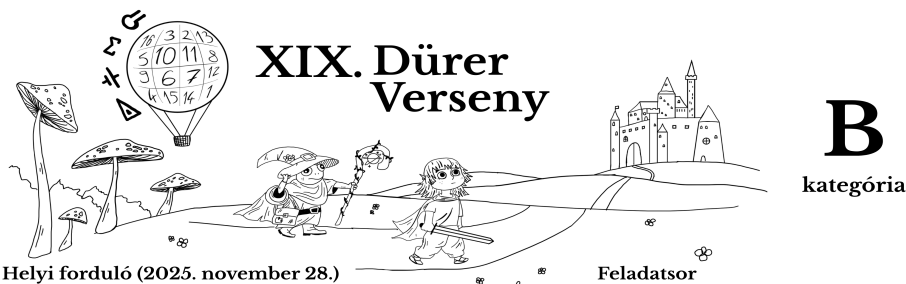
	3	7	1	5	
5	○	●	○	○	15
7	●	○	●	○	14
2	○	●	○	○	13
1	○	○	○	○	16
	8	16	15	11	

B-10. Tamás focicsapata idén 8 meccset játszott a bajnokságban. Egy focimeccsen a győztes csapat 3 pontot, a vesztes csapat 0 pontot, míg döntetlen esetén mindkét csapat 1 pontot kap. Tamás észrevette, hogy ha csak a csapatának 8 forduló utáni pontszámát árulja el Marcinak, akkor Marci még nem tudja kitalálni, hogy Tamás csapata hányszor győzött idén. Hányféle összpontszáma lehet ezek alapján a 8 meccs után Tamás csapatának? (5 pont)

B-11. Dumbledore reggeli gyógyszerének egy levelén a szemek 3×4 -es elrendezésben vannak. Az első nap valamelyik sarokból szeretne bevenni egy szemet. Ezután minden nap olyan szemet szeretne bevenni, aminek már hiányzik legalább az egyik oldalszomszédja. Hányféleképpen eheti meg az első négy nap a gyógyszerét, ha minden reggel pontosan egy szemet vesz be? (5 pont)

B-12. Van 16 pont egy papírlapon 4×4 -es négyzetrács elrendezésben. Hány olyan háromszög van, melynek csúcsai a 16 pont közül kerülnek ki, továbbá a három bekarikázott pont rajta van a háromszög területén? (5 pont)





B-13. 10 boszorkány seprűhajtó versenyen vesz részt. A verseny két futamból áll. Mindkét futamon az első helyezett 10 pontot kapott, a második 9-et, a harmadik 8-at, és így tovább, az utolsó helyezett 1 pontot kapott. Az első futam eredménye a következő lett:

1. hely	2. hely	3. hely	4. hely	5. hely	6. hely	7. hely	8. hely	9. hely	10. hely
Abélia	Bazilia	Célia	Délia	Emília	Fidélia	Gália	Klotild	Hélia	Idalia

Hányféleképpen alakulhatott a második futam, ha Klotild mindenki másnál több pontot szerzett a két futam alatt összesen?

Egyik futam során sem volt holtverseny. (6 pont)

B-14. A tündérek festékből, vízből és csillámporból sminket, kenőcsöt és ruhaápolót készítenek. Az alábbi táblázatban olvasható, hogy az egyes termékek 1 adagjának kikeveréséhez melyik alapanyagból hány bögrényi szükséges.

	festék	víz	csillámpor
smink	2	2	3
kenőcs	2	3	0
ruhaápoló	3	5	2

Tudjuk, hogy 73 bögrényi festékük, 108 bögrényi vizük és 43 bögrényi csillámporuk van. Ha azt szeretnék, hogy semelyik alapanyagból se maradjon, akkor legfeljebb hány adag kenőcsöt készíthetnek? (6 pont)

B-15. Frodó és Legolas rajzoltak egy-egy téglalapot a porba. Észrevették, hogy Frodó téglalapjának a területe megegyezik Legolasénak a kerületével, valamint a kerülete megegyezik Legolas téglalapjának a területével. Legalább mennyi Legolas téglalapjának a területe, ha tudjuk, hogy a téglalapok oldalhosszai egész számok és Frodó téglalapjának az egyik oldala 1 egység hosszú? (6 pont)



B
kategória

#	MO	A feladat szövege	P
B-1	21	Aragorn kék és zöld kavicsokat pakolt	3p
B-2	504	Peti és Anna lakhelyén az utcák	3p
B-3	3	Micimackó kamrájában 3 tojás van,	3p
B-4	3	Roxfortban bált szerveznek, ahol	3p
B-5	18	Középfölde Iskola 6. osztályos tanulói tündéül	4p
B-6	130	Berci az egyik nap a következő	4p
B-7	860	Tumnus úr sütit süt a vendégeinek.	4p
B-8	3	A Ham Iskolába hazudozók és féligazmondók	4p
B-9	47	Egy vár 16 tornya egy 4×4 -es	5p
B-10	15	Tamás focicsapata idén 8 meccset	5p
B-11	84	Dumbledore reggeli gyógyszerének egy	5p
B-12	11	Van 16 pont egy papírlapon 4×4 -es négyzetrács	5p
B-13	257	10 boszorkány seprűhajtó versenyen	6p
B-14	13	A tündérek festékből, vízből és	6p
B-15	70	Frodó és Legolas rajzoltak egy-egy	6p