

(b) Minden C kiindulási sorozatra jelölje $L(C)$ azt a lépésszámot, ahány lépés után Harry megáll. Például $L(THT) = 3$ és $L(TTT) = 0$. Határozzuk meg $L(C)$ átlagos értékét, amint C végigfut a 2^n lehetséges kiinduló sorozaton.

6. feladat. A hegyesszögű ABC háromszög, amiben $AB \neq AC$, beírt körének a középpontja I . Az ABC háromszög ω beírt köre a BC , CA , AB oldalakat rendre a D , E , F pontokban érinti. A D -ből EF -re bocsátott merőleges egyenes és az ω kör második metszéspontja R . Az AR egyenes és az ω kör második metszéspontja P . A PCE és a PBF háromszögek körülírt köreinek második metszéspontja Q .

Bizonyítsuk be, hogy a DI és PQ egyenesek az AI -ra A -ban állított merőleges egyenesen metszik egymást.

Olimpiai válogatóversenyek (IMO, MEMO)

A 2020. évi IMO és MEMO versenyekre a csapatok kiválasztása az ideihez hasonlóan válogatóversenyeken történik. A lebonyolítás menete a KöMaL 2016. szeptemberi számában leírtakhoz hasonló, az idei kiírás részletei elérhetők Dobos Sándor honlapján:

dobos.felhasznalo.fazekas.hu/olimpia/csapat.htm.

Budapest, 2019. augusztus

Pelikán József, Dobos Sándor

Olimpiai előkészítő szakkörök a 2019/2020. tanévben

A Bolyai János Matematikai Társulat által szervezett Olimpiai felkészülés az alábbiak szerint történik:

Budapest: az első alkalom szeptember 20-án lesz a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnáziumban (Budapest, Horváth M. tér 8.), 14.30-tól, szakkörvezető: *Dobos Sándor*.

Csongrád megye: az első szeptember 19-én lesz, utána kéthetente csütörtökön, a Szegedi Tudományegyetem Bolyai Intézetében (Szeged, Aradi vértanúk tere 1., I. emelet, Riesz terem), 15.00 és 17.00 között, szakkörvezető: *Kosztolányi József*.

Erdős Pál Matematikai Tehetség gondozó Iskola veszprémi és szolnoki foglalkozásai 11–12. évfolyamosok számára. Az egyes foglalkozásokra a jelentkezést a diákok egyénileg végezhetik el az Erdős Iskola honlapján: <https://erdosiskola.mik.uni-pannon.hu/>. Az idej első foglalkozások Veszprémben is szeptember 27. és 29. között lesznek.

EGMO 2019/2020 felhívás*



2020. április 15. és 21. között Hollandiában, Egmond aan Zee-ben rendezik a kilencedik Európai Lány Matematikai Diákolimpiát, az EGMO-t (www.egmo.org).

*Az idej versenyről a beszámoló jövő havi számunkban jelenik majd meg.

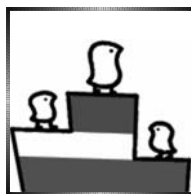
Jövőre is négyfős csapattal indulhatunk, melynek összetétele 2020. elején derül ki. A válogatás szempontjai: válogatóversenyek (2019 őszén és 2020 elején) – kis mértékben az elmúlt évi is –, országos kifejtős egyéni versenyek (matematika OKTV, Kürschák József Matematikai Tanulóverseny, Arany Dániel Matematikaverseny), a KöMaL (A és B pontversenyei és az évközi munka).

A versenyen való sikeres szerepléshez, illetve a kiutazó csapatba kerüléshez is alapvetően nélkülözhetetlen az alapos felkészülés, ezt többféleképpen is szeretnénk segíteni. Év közben időközönként küldünk az érdeklődőknek (tematikus) feladatsorokat; az ezekre küldött megoldásokra személyesen is visszajelzünk, illetve lehet kérdezni is. Emellett az őszi válogatóig legeredményesebb diákok részt vehetnek a téli brit-magyar közös IMO felkészítő táborban. A két válogató összesített eredménye alapján a legeredményesebb diákok részt vehetnek az intenzív EGMO felkészítő hétvégén.

Érdemes minél előbb, akár már kilencedikesként is bekapcsolódni. Minden lány jelentkezését szeretettel várjuk, akit érdekel a versenyrésztétel lehetősége és nem riad vissza attól, hogy ezért komolyabb munkát fektessen be.

Aki szeretne részt venni a válogatásban és felkészülésben, vagy bármilyen kérdése van, írjon minél előbb az egmo.hungary@gmail.com címre, vagy jelentkezzen a honlapon leírtak szerint: <http://www.cs.elte.hu/~nagyzoli/EGMO.html>.

Fekete Panna, Kiss Melinda Flóra, Nagy Zoltán Lóránt



Nemzetközi Nyelvészeti Diákolimpia

Indul a Nemzetközi Nyelvészeti Diákolimpia (IOL) 2020 többfordulós, internetes levelező versenye. Örülénk, ha minél többen csatlakoznátok hozzánk. Oldjátok meg ingyenesen elérhető fordulónk feladatait!

Honlapunk címe: <http://iolving.ppke.hu/>.

A verseny próbára teszi a részt vevők logikai gondolkodását, elemzőképességét. Tedd próbára gondolkodásod egy könnyű feladattal!

Adott hat dátum szuahéli nyelven. A mondatok magyar fordításai véletlenszerű sorrendben állnak. Kösd össze a mondatokat a helyes fordításukkal!

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. tarehe tatu Disemba Jumamosi | A. Október 5., hétfő |
| 2. tarehe tano Oktoba Jumapili | B. Április 2., kedd |
| 3. tarehe pili Aprili Jumanne | C. Október 5., szerda |
| 4. tarehe tano Oktoba Jumatatu | D. Április 4., kedd |
| 5. tarehe nne Aprili Jumanne | E. Október 5., vasárnap |
| 6. tarehe tano Oktoba Jumatano | F. December 3., szombat |

A feladatot készítette: *Ivan Derzhanski*