

veus que ets molt afortunat per haver nascut on has nascut i crescut on has crescut. Aprens moltes coses, d'història, del país, d'altres formes d'enfocar la vida o de viure... i tot i fer la pausa, saps que en tornar pots trobar feina. També som afortunats en aquest sentit. No tothom, per desgràcia, ho pot fer.

**Miquel:** Sí, tenir una formació sòlida és clau.

### **En relació amb la Societat Catalana de Matemàtiques?**

**Esther:** Me'n vaig fer sòcia amb il·lusió, perquè quan estudiava no podia, i pensava en les proves Cangur i l'ensenyament. És una manera

de contribuir a totes aquestes activitats per als alumnes d'institut que els poden ajudar a accedir a les matemàtiques, o a descobrir que hi ha coses més enllà. És molt bo que existeixi, que continuï existint i que es difongui. Em va fer il·lusió participar en la campanya per visualitzar joves matemàtiques catalanes, per animar les noies que volen fer matemàtiques a tirar-ho endavant.

**Miquel:** Jo em sento soci a través d'ella, com si fos soci "familiar" i de fet em miro les publicacions de la SCM tant o més que ella. Ens sentim part de la comunitat matemàtica catalana.

## Cròniques d'experiències

### **Olimpíades matemàtiques internacionals**

Marc Felipe i Alsina  
Deputy leader (tutor)

#### **Japó, juliol 2023**

És el 5 de juliol de 2023. Roger Lidón, Ruben Carpenter, Jordi Ferré, Guillem Beltran, Darío Martínez i Xavi Díaz surten cap al Japó per participar en l'Olimpíada Matemàtica Internacional que se celebra a la ciutat japonesa de Chiba. Jo, que soc *deputy leader*, càrrec que se sol traduir per «tutor», els hi acompanyo. L'únic membre de l'equip que hi falta és la líder de delegació, María Gaspar, que hi ha hagut d'anar uns dies abans. Comptant-me a mi, som cinc catalans i dos valencians, de manera que sortim de Barcelona. El primer vol ens deixarà a París i el segon a Tòquio.

L'ensurt més gros de tot el viatge el vam tenir ben al principi: tan bon punt entrem a la zona internacional de l'aeroport, veiem que el vol Barcelona-París s'ha endarrerit unes hores, cosa que ens impossibilitarà agafar el vol París-Tòquio d'aquella nit. Per sort, la companyia es disculpa per les molèsties i ens ofereix un altre vol, que surt de París l'endemà al matí, juntament amb un hotel on passar la nit. Això per a nosaltres significa una nit menys al Japó, és a dir, menys temps per adaptar-nos a les set hores de canvi horari. Què hi farem!

És el 6 de juliol de 2023. Ens llevem a París ben d'hora per agafar el vol a Tòquio. Com que París és només una escala del nostre viatge, hem hagut de passar la nit sense el nostre equipatge, només amb un lot d'higiene bàsica que ens va proporcionar l'aeroport de París en arribar. Ens espera un vol llarg, unes setze hores, que és més de l'habitual perquè viatgem seguint el paral·lel en lloc de la geodèsica, per evitar l'espai aeri rus.

És el 7 de juliol de 2023. En sortir de l'avió, constatem que el matí ha arribat abans pel canvi horari. Ara ens toca arribar al nostre hotel de Chiba. Inicialment, estava previst que els organitzadors ens proporcionessin un autocar privat, però a causa del canvi d'avió, hem hagut d'arribar-hi amb transport públic.

A l'hotel ens fan la recepció: ens donen les claus de les nostres habitacions, samarretes, llibretes, bosses i propaganda. Allà també coneixem la Natsuki, la nostra guia.

Sense haver pogut reposar del viatge encara, és hora d'assistir a la cerimònia d'obertura. Abans dels discursos dels organitzadors i les autoritats locals que ja anticipàvem, quedem sorpresos amb els dos espectacles musicals que inicien la

cerimònia: un de percussió tradicional japonès i un de vent-metall amb cançons d'*animes* conegudes mundialment, com la de Bola de Drac o la d'Evangelion. A la cerimònia també veiem de lluny els líders de delegació i, en concret, la nostra, la María, tot i que no podem interactuar amb ella perquè els líders ja coneixen el contingut de la prova.

És el 8 de juliol de 2023, el primer dia de prova. L'hotel ens proporciona un esmorzar típicament japonès: una carmanyola amb boles d'arròs. Després d'esmorzar, la Natsuki ens porta a l'edifici annex, que és on es fan les proves i allà em separo dels estudiants. Ells s'enfronten avui a tres problemes difícils que, individualment, hauran de resoldre i redactar-ne la solució en quatre hores i mitja. En principi, els tutors tenim temps lliure, però una gran majoria ens reunim en una sala per intentar resoldre, també nosaltres, els problemes de l'olimpíada.

Un cop acabada la prova i el dinar, apfito la tarda per parlar amb cadascun dels meus estudiants per tenir una idea de què han fet a cada problema, cosa que m'ajudarà a preparar les coordinacions. Ells passen la tarda en unes sales de jocs matemàtics que han obert els patrocinadors de l'olimpíada.

És el 9 de juliol de 2023, el segon i últim dia de prova. Jo esperava una altra vegada boles d'arròs per esmorzar, però no sabia que no en tornaria a veure més. L'esmorzar d'avui són sandvitxos, i, en els dies vinents, hi haurà el típic esmorzar continental propi dels hotels de categoria. Em torno a separar dels nois i separatament intento, jo també, resoldre els problemes del segon dia.

Aquesta tarda, com ahir, interrogo els nois sobre què han fet i, entre tots, rebem els líders de delegació, que fins ara estaven aïllats en un altre hotel, però es muden avui al nostre per a les coordinacions de demà i demà passat, que es faran a l'annex. La María m'entrega els originals de les solucions escrites pels nostres estudiants, que em començo a mirar. A l'hora de sopar, els sis, la Natsuki i jo ens escapem de l'hotel per anar a un restaurant de sushi amb cinta giratòria.

És el 10 de juliol de 2023. Em llevo aviat per acabar de mirar-me alguna de les solucions, esmorzo amb en Ruben i m'acomio d'ell.

En Ruben es troba en una situació anòmala perquè, a part d'haver-se classificat per anar a l'Olimpíada Internacional de Matemàtiques, també s'ha classificat per a la de Física, que casualment es fa també al Japó per les mateixes dates. Com que haurà d'estar aïllat fins que finalitzin les proves, no està gens clar si el deixaran assistir a la cerimònia de clausura per a recollir la seva medalla.

Avui és el primer dia de coordinacions. Coordinar un problema consisteix a proposar una nota per a cadascun dels estudiants, un enter de 0 a 7. Si els correctors d'aquell problema li havien assignat la mateixa nota, aquesta és la nota final. En cas contrari, un bàndol i l'altre exposen els seus arguments sobre per què creuen que l'alumne es mereix tal nota o tal altra, i normalment s'arriba a un acord. Mentre la María i jo ens passem el dia coordinant, la Natsuki s'emporta els nois al parc temàtic Tokyo Disneyland.

És l'11 de juliol de 2023. Les coordinacions d'avui són totes al matí i acabem més aviat que la majoria de delegacions. Havent dinat, La María i jo, juntament amb els nostres homòlegs de Portugal i Argentina, que es troben en la mateixa situació que nosaltres, aprofitem la tarda fent una escapada a Tòquio per celebrar que hem acabat de coordinar. Mentre els nois exploren el Museu Nacional de Tòquio, seguit d'una visita al barri d'Akihabara, nosaltres acabem visitant el barri de Shibuya.

Al vespre hi ha la reunió final del jurat, on es decideixen els talls. Estem tots molt nerviosos, entre altres motius, perquè hi ha possibilitats que en Ruben obtingui la primera medalla d'or de la història per a l'Estat espanyol.

És el 12 de juliol de 2023. Avui és l'últim dia per a nosaltres. Totes les delegacions tenen el vol demà, i el nostre és dels primers, just tocada la mitjanit, així que haurem de marxar poc després de sopar. En Roger, en Jordi i en Guillem aprofiten el matí lliure per descansar, mentre que en Xavi juga a futbol, i en Darío i jo anem amb la Natsuki al centre comercial a comprar records.

A la tarda hi ha la cerimònia de clausura. El sistema de medalles funciona així: aproximadament la meitat dels participants obtenen una medalla, i la proporció d'or, plata i bronze és

1 : 2 : 3, tot i que pot variar una mica a causa dels empats.

Els nostres resultats són els següents: en Ruben es queda a un punt d'obtenir l'or i en Xavi a un punt del bronze, i obtenen, doncs, una plata i una menció honorífica, respectivament. En Darío, en Roger, en Jordi i en Guillem obtenen medalles de bronze. Estàvem pendents de si en Ruben podria venir a recollir la medalla, però al final no ha pogut ser, així que pujo jo a recollir-la en el seu lloc. Tot i que alguns esperaven un resultat més bo del que han acabat obtenint, la María i jo coincidim que són uns resultats excel·lents, i les estadístiques ho confirmen (vegeu [1] i [2]).



A dalt, d'esquerra a dreta, i de dalt a baix: Natsuki, Guillem, Darío, Ruben, Marc; Roger, Xavi i Jordi.

Després de la cerimònia hi ha el sopar, i just després una festa que ens perdem per culpa del vol. Ens acomiadem dels amics que hem fet allà, i fem una abraçada ben forta a la Natsuki.

És el 13 de juliol de 2023 des de fa pocs minuts i ja estem tots dins l'avió, tret d'en Ruben que tornarà d'aquí a cinc dies amb els de física. Ens anem adormint, ja enyorant l'experiència inoblidable que acabem de gaudir.

### Brasil, setembre 2023

És el 13 de setembre de 2023. Fa una setmana que ha començat el curs escolar, o això diuen, ja que en Ruben, en Jordi, en Roger, en Darío i jo encara no l'hem viscut: tot just ara tornem d'una altra Olimpíada, la Iberoamericana, que se celebrava enguany a Rio de Janeiro, Brasil.

Aquests dies, hem fet de tot: entre altres coses, hem resolt un problema de dígit (una temàtica recurrent a la Iberoamericana); hem assistit a una xerrada d'Artur Avila, medallista Fields, que tot i ser en portuguès es podia anar seguint; hem menjat xurros sota la posta de sol; hem visitat el Pão de Açúcar de lluny i el Cristo Redentor de prop, i ens hem trobat amb un brasiler que és físicament idèntic a mi.

Ara bé, seria inexpressible per part meua que no fes esment de la gran fita que els nois han aconseguit.

Tornem amb més medalles que participants: en Jordi ha estat la plata més alta, mentre que en Roger, en Ruben i en Darío han estat 3 dels 7 medallistes d'or. A més, aquest any hem obtingut tan bons resultats que ens han donat una medalla addicional en qualitat de guanyadors de la Copa Puerto Rico, que premia el progrés relatiu d'un país participant respecte als dos anys anteriors.



A dalt, d'esquerra a dreta, i de dalt a baix: Natsuki, Guillem, Darío, Ruben, Marc; Roger, Xavi i Jordi.

Aquesta olimpíada tanca el cicle olímpic, però ben aviat tot tornarà a començar: l'inici de les preparacions a l'octubre, la Catalana al desembre, el MathContest al febrer, l'Espanyola a la primavera, la Internacional al juliol i la Iberoamericana al setembre!

### Referències

- [1] Resultats de l'Olimpíada Internacional de Matemàtiques de 2023 per país al web de l'IMO.
- [2] Resultats de l'Estat espanyol a l'Olimpíada Internacional de Matemàtiques al web de l'IMO.