



XXXVI OLIMPIADA MATEMÀTICA - FASE COMARCAL 2026

ALBALAT DE LA RIBERA - BENIGNÀNIM - BURJASSOT - GANDIA - MASSANASSA  
PORT DE SAGUNT - SAN ANTONIO DE BENAGÉBER - VALÈNCIA

28 DE MARÇ DE 2026 - PROVA INDIVIDUAL

NIVELL C (5é. i 6é. de Primària)

NÚMERO

# XXXVI OLIMPIADA MATEMÀTICA 2026

## NIVELL C 5é. i 6é. de Primària

### ATENCIÓ

- ESCRIU LES TEUES DADES PERSONALS ÚNICAMENT EN AQUEST FULL.
- EN LA RESTA DE FULLS ÚNICAMENT CONTESTA LES PREGUNTES. COM MÉS EXPLIQUES EL PROCÉS DE RESOLUCIÓ, SERÀ MILLOR PER A VALORAR LA TEUA RESPOSTA.
- PROCURA QUE LA CONTESTACIÓ A CADA PREGUNTA ESTIGA EN EL MATEIX FULL DE LA PREGUNTA, JA SIGA PER DAVANT O PER DARRERE.
- NO ARRANQUES CAP FULL DEL BLOC.

AL-KHWARIZMI

COGNOMS: .....

NOM: .....

## 1. EL MOSAIC

---

Malva està dissenyant un mosaic fet amb 36 rajoles quadrades, totes iguals. Vol pintar-les de tres colors: blau, groc i roig, amb aquestes condicions:

- Una tercera part de les rajoles són blaves.
- La meitat són grogues.
- La resta, roges.

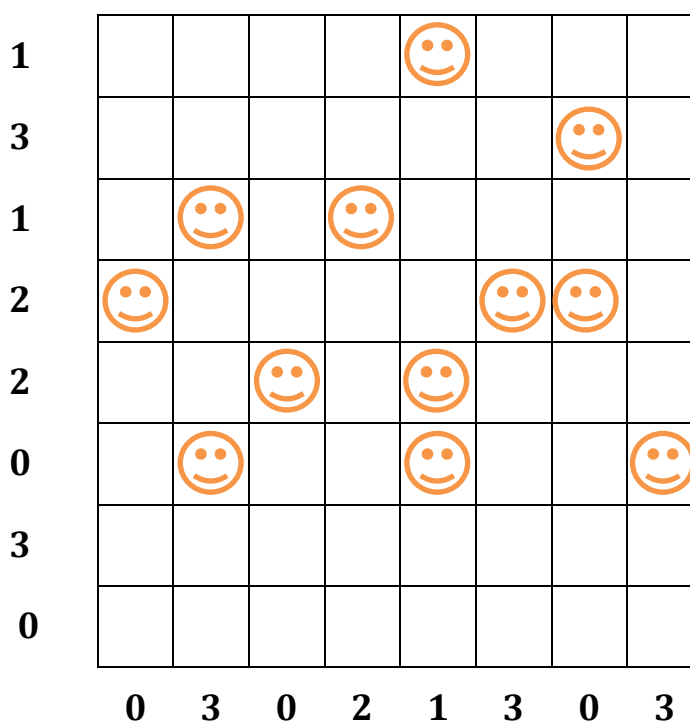
El mosaic té 6 files, totes amb el mateix nombre de rajoles. En cada fila, la quantitat de rajoles de cada color és la mateixa (encara que l'ordre pot variar).

- a. Quantes rajoles hi ha de cada color?
- b. Quantes rajoles de cada color hi ha a cada fila?
- c. En una fila, Malva vol pintar les rajoles de manera que no hi haja dues rajoles del mateix color adjacents. És possible? En cas afirmatiu, indica tots els casos possibles.



## 2. LES CREUS

Cada quadrat marcat amb una careta somrient ha de tindre al seu costat, en horitzontal o en vertical, una creu. Els nombres de davall i a l'esquerra de la reixeta marquen el nombre de creus que cal posar en cada fila o columna respectivament. Les creus no poden estar en contacte entre elles. Col·loca les creus on corresponga.



### 3. EL ROBOT

Miquel i Malva tenen un robot que es mou sobre una línia de blocs numerats del 0 al 10. El robot comença sempre al bloc 0.

Les ordres per moure'l són:

A = avança 2 blocs

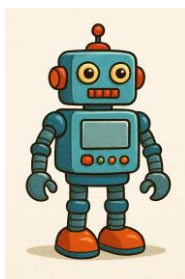
R = retrocedeix 1 bloc

S = salta al doble del bloc actual (si pot)

F = torna al bloc 0

- Miquel escriu la seqüència A – A – S – R. En quin bloc acaba el robot?  
Explica el camí.
- Malva ha escrit una seqüència de 4 ordres amb aquestes condicions:
  - El robot acaba al bloc 6.
  - En la segona ordre està al bloc 4.
  - Fa servir exactament una vegada la instrucció S.

Quina seqüència ha escrit Malva? Quins blocs ha visitat el robot en cada pas?



#### 4. LA DATA DEL CONTROL

---

La *profe* de 'mates' ens ha dit que el control serà un dia de la setmana vinent. Per a saber el dia tenim cinc pistes, però només una és verdadera.

- No serà el dimarts
- Serà el dijous
- Serà el divendres
- No serà el dijous
- Serà el dilluns

Quin dia és el control? Justifica la resposta.



## 5. EL FULL

---

En un full quadriculat, dibuixem un quadrat gran de 4 unitats de costat. Dins d'aquest quadrat, col·loquem quatre quadrats més menuts, un en cada cantó, cadascun d'1 unitat de costat.

- Quina és l'àrea de la regió del quadrat gran que no està ocupada per cap dels quatre quadrats xicotets?
- Ara imagina que en lloc de quadrats menuts d'una unitat de costat, col·loquem quatre cercles (un en cada cantó del quadrat gran), cadascun inscrit dins d'un quadrat d'una unitat de costat (és a dir, cada cercle toca els quatre costats del seu quadrat). Quina és l'àrea de la regió del quadrat gran que no està ocupada per cap dels quatre cercles?