

# 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 DNI PASSAT PER AIGUA

---

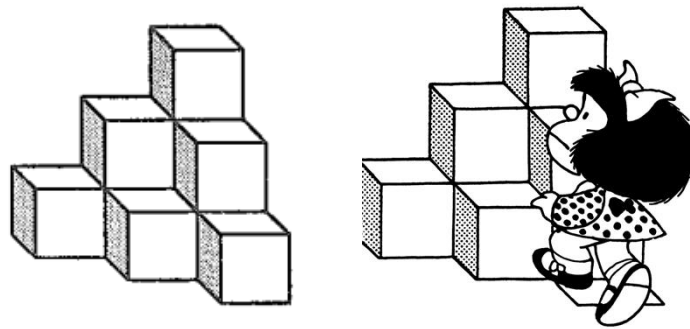
La mare de Marc li ha escrit el número del seu DNI en l'agenda, però se li ha vessat l'aigua de la botella i no pot llegir-lo bé. Marc sap que:

- Entre les huit xifres hi ha un 0 i un 9.
- La segona i la quarta xifra són iguals.
- La quinta i l'octava xifra són iguals.
- La suma de les dues primeres xifres és 5.
- La suma de les xifres quarta i quinta és 7.
- Les huit xifres sumen 33.
- L'última xifra és la meitat de l'anterior.

Quin és el DNI de Marc?

## 2. LA CONQUESTA DE MAFALDA

L'estructura que es mostra al dibuix està formada per 10 cubs units entre si i té l'altura de tres cubs. Però Mafalda vol construir-ne una semblant que arribe fins al sisé pis. Quants cubs necessitarà per a fer eixa estructura d'altura 6?



Abans et plantegem els següents passos:

- Pensa quants cubs utilitza per a fer quatre altures.
- Quina diferència de cubs hi ha entre el tercer i el quart?
- Calcula ara quants en necessita per al cinqué.
- Pots trobar-ne un patró? Digues ara quants en necessitarà per a fer les 6 altures.

### 3. CAMÍ A L'ESCOLA

---

Vicent, Maria, Rosa i Toni van de camí a l'escola. Maria està tres vegades més lluny que Vicent i Rosa té quatre vegades més distància que Vicent. Per altra banda, Toni ha de caminar 2,4 km per a arribar a l'escola, que és el doble de la distància que recorre Maria.

- Quina distància té cadascun per a arribar a escola?
- Quants minuts tardaran a arribar a l'escola si cadascun d'ells tarda exactament 90 segons per a recórrer 100 m?

#### 4. EL MISTERI DELS GUARDIANS DELS NOMBRES

---

Malva, una xiqueta curiosa i molt hàbil amb els nombres, descobreix una porta antiga amagada darrere de la biblioteca de l'escola. Per a poder obrir-la, necessita superar el repte dels tres guardians matemàtics, cadascun amb una norma especial:

Guardià A: Només deixa passar Malva si li dona un nombre natural tal que, en multiplicar-lo per 2, el resultat acabe en 8.

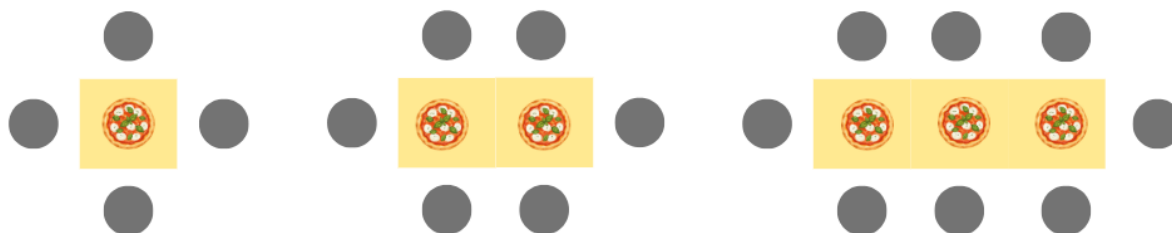
Guardià B: Aquest guardià exigeix un nombre que, en sumar-li 10, el resultat siga parell.

Guardià C: Només accepta un nombre natural tal que, en restar-li 5, el resultat siga un nombre primer.

- Quin és el nombre natural més xicotet que compleix les condicions dels tres guardians alhora?
- Troba el nombre natural més xicotet que no complisca la condició del guardià A però que sí en complisca les de B i C.

## 5. LA PIZZERIA

En una pizzeria les taules s'organitzen com indica el dibuix:

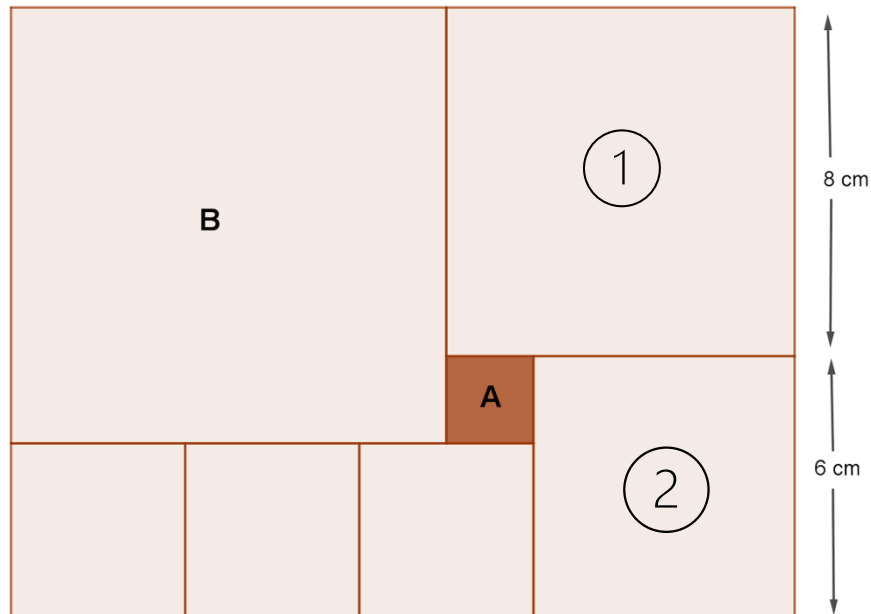


- Quants comensals caben si la taula té 4 pizzes?
- I si foren 10 pizzes?
- Quantes pizzes farien falta en una taula de 42 comensals?
- Seria possible seure a la taula, amb aquesta disposició, amb un nombre imparell de comensals? Explica la teua resposta.



## 6. ELS QUADRATS

El següent rectangle està format per 7 quadrats, on A és el més menut, mentre que B és el més gran.



- Quant mesura el costat del quadrat A?
- Quant mesura el costat del quadrat B?
- Quants quadrats com A caben en B?
- Quant mesura la base del rectangle gran?
- Quina és l'àrea de la figura formada pels tres quadrats iguals?