

## Problemes del mes d'octubre de 2019

Envieu les vostres respostes a [www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes\(/problemes-del-mes/\)](http://www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes(/problemes-del-mes/))

---

### 6è de Primària

Una associació de veïns ha fet una comanda de xifres de ferro per posar a les portes de les cases. Les cases estan totes en el mateix carrer i tenen números consecutius començant amb l'1.

La comanda és per a:

- Tres còpies de les xifres 0, 7, 8 i 9.
- Quatre còpies de les xifres 4, 5 i 6.
- Onze còpies de la xifra 3.
- Catorze còpies de les xifres 1 i 2.



Quantes cases hi ha en total?

---

### 2n d'ESO

Albert, Berta i Carles s'han comprat 7 llibretes exactament iguals. Cadascú en vol una com a mínim, però els és igual com repartir-se la resta.

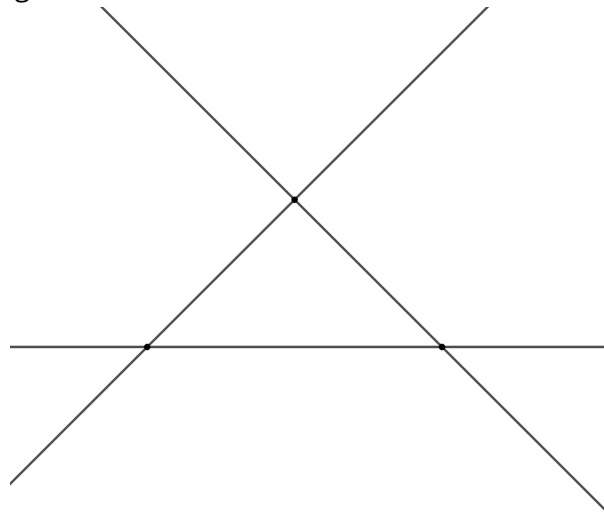
De quantes formes diferents poden fer-ho?

---

## 4t d'ESO

Dibuixem 4 rectes sobre un pla, i anomenem  $I$  el nombre de punts on intersequen dues o més rectes.

Per exemple, amb la següent distribució,  $I$  és 3:



Quina és la suma de tots els possibles valors diferents de  $I$ ?

---

## 2n de Batxillerat

Els nombres positius  $x, y, z$  compleixen que:

$$\begin{cases} x + \frac{1}{y} = 4 \\ y + \frac{1}{z} = 1 \\ z + \frac{1}{x} = \frac{7}{3} \end{cases}$$

Quant és  $xyz$ ?