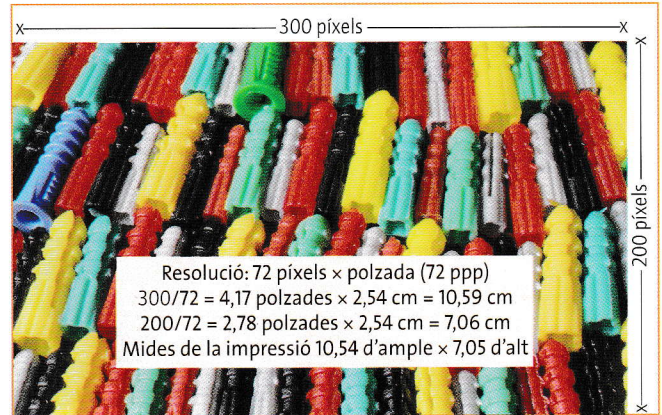


## ► La resolució

Encara no hem dit quina mida té un píxel, només ens hem referit a la quantitat que en tenien les imatges analitzades, i és que en realitat no ho podem dir de manera genèrica. Així doncs, quan tenim en compte la superfície on volem representar la imatge en relació amb la quantitat de píxels que té aquesta, obtenim la seva resolució.

És a dir, podríem afirmar que la **resolució** d'una imatge digital és la **concentració** o **densitat** de punts, o píxels, que té.

La resolució d'una imatge se sol mesurar en **píxels per polzada** (ppp; o ppi, de l'anglès *pixels per inch*) i, en algun cas, en píxels per centímetre. Si la imatge de la figura té una resolució de 72 ppp, podem calcular les mides d'impressió:



Horitzontal	$300 \text{ píxels} / 72 \text{ ppp} = 4,17 \text{ polzades} \times 2,54 \text{ cm/polzada} = 10,59 \text{ cm}$
Vertical	$200 \text{ píxels} / 72 \text{ ppp} = 2,78 \text{ polzades} \times 2,54 \text{ cm/polzada} = 7,06 \text{ cm}$

La **mida d'una imatge** són les seves dimensions reals en termes d'amplada i altura una vegada impresa.

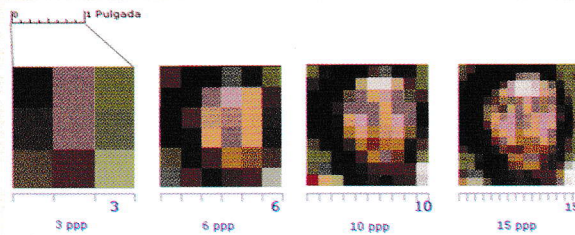
Si tenim en compte, tal com hem dit anteriorment, que el nombre de píxels d'una imatge digitalitzada és fix, en augmentar-ne la mida, en reduïm la resolució, i a l'inrevés.



### Anàlisi

6. Observa la il·lustració de la figura de les cares i contesta:

- Quina mida tenen les imatges?
- Quina relació veus entre la resolució i la qualitat de la imatge.



### Qüestions senzilles

- Què és un píxel?
- Pot tenir un píxel més d'un color?



### Problemes

- La fotografia A de la palanca de control té una resolució de 300 ppp i  $3\,000 \times 2\,000$  píxels.
  - Calcula la mida de la fotografia A en centímetres.
  - Quina mida tindrà la fotografia B si se n'ha disminuït la resolució a 150 ppp?
- Calcula les superfícies de les dues fotografies i la relació de proporcionalitat que guarden entre elles. Quina conclusió en treus?

