

**FEM MATEMÀTIQUES 2014**  
**Fase Final – Prova individual**  
Reus, 17 de maig de 2014

**Enunciats 2n d'ESO**

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_

Centre: \_\_\_\_\_

**Per a tots els exercicis, cal que expliquis detalladament com has arribat a la solució.**

1. Amb 48 monedes fem tres munts: A, B i C. Si del munt A passem al B tantes monedes com hi ha en aquest darrer, del B al C tantes com n'hi ha al C i del C a l'A tantes com n'hi ha ara a l'A, resulta que tenim el mateix nombre de monedes en cada munt. Com havíem distribuït les monedes al començament?

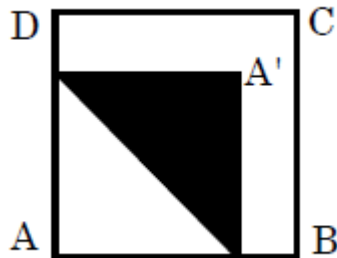
Quin és el mínim nombre de monedes amb què aconseguiríem fer el problema?

2. A l'escola hi ha una sala amb quinze taulells d'escacs. Avui només hi juga alumnat de primer i segon d'ESO. No hi ha cap noi ni noia que juguin sols, ni que faci dues partides simultànies. Per tant si hi ha un taulell ocupat hi ha jugant dues persones diferents.

En aquest moment estant jugant el doble de nois i noies de segon que de primer. Entre l'alumnat de segon hi ha la meitat de nois que de noies. Un dels nois de primer té tres amics de segon que també estan jugant.

Determina, amb aquestes dades, quantes persones estan jugant en aquest moment i explica perquè cap altra solució és possible.

3. a) Un paper quadrat ABCD és blanc per la cara del davant i negre per la part del darrera. Té una superfície de  $3 \text{ cm}^2$ . El vèrtex A es doblega fins al punt A', situat sobre la diagonal AC, de manera que la superfície visible és la meitat blanca i la meitat negra. A quina distancia d'A es troba el punt A'?



- b) La figura següent està formada per un triangle de  $8 \text{ cm}^2$  d'àrea i per dos quadrats, un de  $4 \text{ cm}$  de costat i l'altre de  $5 \text{ cm}$  de costat. Quina és l'àrea del paral·lelogram acolorit?

