

## "El problema del mes"

L'activitat "**El problema del mes**", organitzada pel departament de matemàtiques, s'adreça a tot l'alumnat que gaudeix resolent problemes.

Cada mes, a la pàgina web de l'institut, trobareu la proposta de dos problemes: un de la categoria A (per a l'alumnat d'ESO) i un altre de la categoria B (per a l'alumnat de batxillerat i cicles).

Per participar-hi heu de lliurar un informe amb el vostre procés resolutori al professor/a de matemàtiques abans del dia 1 del mes següent.

El vostre treball serà valorat i rebreu una puntuació. Penseu que no es valora només el resultat sinó també el procés seguit, la claredat expositiva i, si és possible, la comprovació.

Per Sant Jordi, els qui hàgiu acumulat més punts sereu premiats.

Animeu-vos-hi!

## El problema del mes d'OCTUBRE

### Problema categoria A

Imagina que has rebut un missatge on se't demana que obris una de les 16 capsas apilades que veus a la imatge, però el missatge que t'assenyala quina caixa has d'obrir t'ha arribat malament al mòbil i no es poden llegir del tot les instruccions, i només pots entendre:

- La capsa de la seva dreta es de color XYZT
- La capsa de la seva esquerra és de color ZTXY
- La capsa que té a sobre és de color XZYT
- La capsa és del mateix color que la caixa que té a sota.



a) Quina capsa satisfà totes les condicions?

b) Quin volum té aquesta capsa sabent que la diagonal de tot el piló de capsas mesura 4m, l'altura de cada capsa és de 60cm i la llargada de les capsas és igual que l'amplada?

### Problema categoria B

El dibuix del costat representa la superfície d'una plaça. La regió verda correspon a la zona coberta de gespa i la regió el·líptica central correspon a un estany ple d'aigua.

- a) **Calcula la superfície que ocupa la gespa.**
- b) **Quants litres d'aigua caben a l'estany sabent que té una fondària de 80cm?**

