

# EL PROBLEMA DEL MES



En aquest nou apartat trobaràs el problema o enigma del mes.  
Pots enviar la solució escrivint un comentari al final de la pàgina o bé donant la resposta per escrit al teu professor de matemàtiques.

Recorda que les respostes s'han de donar de manera raonada i clara.

Anima't a participar

---

## NOVEMBRE 2014 1r ESO

*Al costat esquerre del carrer Major hi ha les cases del número 1 al 39. Al costat dret la numeració de les cases va del 2 al 34. Quantes cases hi ha al carrer Major?*

*Al costat esquerre tenim les cases del número 1 al 39 i al costat dret del 2 al 34. Per tant, tenim les cases del número 1 al 34 i després només tenim al costat esquerre les cases amb nombres senars: 35, 37 i 39. Per tant si sumem tenim 37 cases.*

## NOVEMBRE 2014 2n ESO

*Tenim 8 boles, totes iguals menys una, que pesa una mica més que les altres, però no la sabem distingir a ull de les altres.*

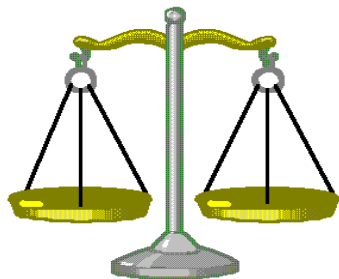
*Disposem d'una balança i de poc temps. Com pots esbrinar quina és la bola diferent amb, només, dues pesades?*

*A la primera pesada posem tres boles a cada plat. Hi ha dues possibilitats:*

*a) Que la balança estigui equilibrada. Això implica que la bola diferent és una de les dues que no hem triat. Llavors pesem aquestes.*

*b) Que la balança estigui desequilibrada. Així sabrem que una de les tres boles del plat més baix és la més pesada. Llavors pesem dues d'aquestes a l'atzar. Si la balança queda*

*equilibrada la diferent és la que hem deixat fora. Si la balança queda desequilibrada ja sabrem quina és la més pesada.*



### NOVEMBRE 2014 3r ESO

*Tenim 10 cistells de bombons i cada bombó pesa 10 grams. Quan els volem vendre descobrim que hi ha un cistell on els bombons sols pesen 9 grams; però no sabem quin és. Com podem saber de quin cistell es tracta utilitzant la balança una sola vegada.*

*Cal posar 1 bombó de la primera cistella, dos de la segona i així amb totes, de forma que en fer la pesada en faltaran tants grams com bombons hem posat de la cistella en qüestió.*

### NOVEMBRE 2014 4t ESO

*Hi ha uns quants nombres de tres xifres amb la propietat següent: si els traiem la primera xifra obtenim un quadrat perfecte, i si els traiem la darrera xifra també obtenim un quadrat perfecte. Quant sumen tots els nombres que tenen aquesta curiosa propietat ?*

*El resultat de la suma d'aquests nombres és 1993. Es tracta d'anar fent combinacions de nombres de tres xifres que compleixin la propietat indicada.*

### NOVEMBRE 2014 BATXILLERAT ESO

*La Daenerys de Jocs de Trons ha criat, a part dels tres dragons que té, dos tipus d'àligues. Les que són completament marrons i les que són completament negres. Les àligues marrons tenen 6 caps, 8 potes i 2 cues. Les àligues negres tenen 8 caps, 6 potes i 4 cues. En total les àligues tenen 44 cues, i a més se sap que hi ha 6 potes d'àliga negra menys que caps d'àliga marró. Quantes àligues negres hi ha?*

	<i>caps</i>	<i>potes</i>	<i>cues</i>
<i>Àligues marrons</i>	6	8	2
<i>Àligues negres</i>	8	6	4

*Si anomenem  $m$  la quantitat d'àligues marrons i  $n$  la quantitat d'àligues negres.*

*tenim:  $2m+4n=44$  i  $6n=6m-6$  d'on es dedueix que  $n=7$  i  $m=8$ .*

*Hi ha 8 àligues marrons i 7 de negres.*