

El racó de Fibonacci

Teresa Arabí
Vicent R. Chorro
Loreto Signes

5,
8,
13, ...



LES FITXES DEL DOMINÓ

Hem col·locat les 28 fitxes de dominó damunt la taula formant un gran rectangle. Si ens oblidem de les línies de separació i soles tenim en compte els nombres, es veu de la forma següent.

3	6	2	0	0	4	4
6	5	5	1	5	2	3
6	1	1	5	0	6	3
2	2	2	0	0	1	0
2	1	1	4	3	5	5
4	3	6	4	4	2	2
4	5	0	5	3	3	4
1	6	3	0	1	6	6

Pots reconstruir les línies de separació de les fitxes?

Solució a L'enigma d'Einstein de DAUALDEU 12

Al número 12 plantejarem el suposat *enigma d'Einstein*, en què donant 15 pistes, havieu d'esbrinar la nacionalitat de l'amo del peix. Si has descobert que el propietari és alemany i que té un peix per mascota, enhorabona! Estàs dins del 2% de la gent capaç de resoldre-ho.

Si no ha sigut així, no et preocupes; segurament estàs també dins d'aquest 2%, però no tens paciència per a arribar correctament al resultat.

Per a arribar a la solució correcta, és convenient fer una taula on col·locaríem a la part de dalt les cases numerades, ja que en la informació parlen de posició entre elles, i en les files les diferents característiques: el que beuen, fumen...

Després de llegir i rellegir les pistes, arribem a esbrinar-ho tot de cadascun dels individu. I a l'alemany li toca el peix!

	1a casa	2a casa	3a casa	4a casa	5a casa
Nacionalitat	Noruec	Danès	Britànic	Alemany	Suec
Color	Groga	Blava	Roja	Verda	Blanca
Beguda	Aigua	Té	Llet	Café	Cervesa
Tabac	Dunhill	Blends	Pall Mall	Prince	Bluemaster
Animal	Gat	Cavall	Pardal	PEIX	Gos

La taronja sura o s'afona?

María José Gómez · 2n ESO · IES Núm. 1 · Xàbia

Tenim una taronja i un recipient amb aigua i volem saber que podria passar si posarem la taronja dins l'aigua, s'afonarà o surarà?

Per a fer prediccions, vaig calcular la densitat de la taronja, ja que la densitat de l'aigua ja la coneixia (1 g/cm³).

Per traure la densitat, vaig utilitzar la fórmula, que és massa per unitat de volum. La massa la vaig traure fent servir la bàscula i em va donar 273,9 g. Per traure el volum, suposarem que es tracta d'una esfera. Vaig utilitzar la fórmula del volum de l'esfera

($V = \frac{4\pi r^3}{3}$). Vaig calcular el diàmetre amb el peu de rei i em va donar 8,5 cm. D'ací vaig traure el radi dividint el diàmetre entre 2 i el resultat va ser 4,3 cm. Amb estes dades, el volum és de 332,9 cm³. Per tant, la densitat de la taronja és de 0,82 g/cm³.

Després, vaig decidir fer el mateix, però llevant-li la pell a la taronja. La massa de la taronja sense pell era 228 g i el volum de 203,58 cm³. Dividint la massa entre el volum vaig traure la densitat de la taronja sense pell que va donar 1,11 g/cm³.

En la taula, presentem els resultats obtinguts.

	Massa (g)	Diàmetre (cm)	Volum (cm ³)
Taronja amb pell	273,9	8,5	332,9
Taronja sense pell	228	7,3	203,58

CONCLUSIÓ

La taronja amb pell té menys densitat que l'aigua, la qual cosa fa que la taronja dins l'aigua sure, però sense pell la taronja té més densitat que l'aigua i com a conseqüència, la taronja s'afonarà.



La taronja amb pell sura; la pelada no.

