



1. JUGUEM A LES BALES

Miquel i Laia juguen a un joc. Consisteix a endevinar la quantitat de bales de cada tipus que hi ha a dins d'un sac. Inicialment el sac està buit i juguen els dos a la vegada fent les següents accions:

- A cada jugada, Miquel afegeix sempre 2 bales verdes.
- Laia afegeix una bala roja a la primera jugada, en lleva una verda a la segona, en posa una roja a la tercera, en lleva una verda a la quarta, etc.

És a dir, a la primera jugada hi haurà 2 bales verdes i 1 roja al sac, a la segona 3 verdes i 1 roja, a la tercera 5 verdes i 2 roges, a la quarta 6 verdes i 2 roges, i així successivament.

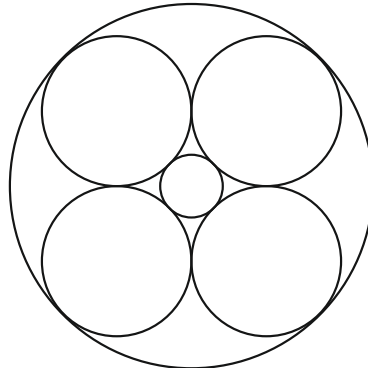
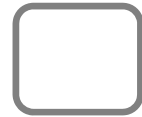
Quantes bales hi haurà al sac després de la jugada 2017?

2. LA CITA DE LES PARELLES

Tres parelles es reuneixen per a dinar. Cada persona aplega en un moment diferent i saluda a tots els que ja hi són excepte a la seua parella. Quan tots estan reunits, un dels comensals pregunta a cada assistent a quantes persones ha saludat en el moment d'arribar, obtenint 5 respostes distintes. En quin lloc ha aplegat la persona que ha preguntat, si sabem que ha arribat després que la seua parella?

3. QUATRE CERCLES TANGENTS ENTRE SI

Troba l'àrea del cercle xicotet, sabent que el radi del cercle major mesura 10 cm.



4. REFRESCOS

Un cambrer té un refresc de 2 litres format per un 70% de suc de taronja i un 30% d'aigua. Com que li resulta massa aigualit, vol augmentar-lo al 90% de taronja afegint-li més suc de taronja.

Quants litres de suc de taronja li ha d'afegir?

5. JUGANT A ENCISTELLAR

Un jugador de bàsquet té tres pilotes, una blava, una altra groga i la tercera roja. Comença a llançar amb una i quan falla canvia de color (sempre en el mateix ordre). Després d'haver passat 3 vegades per tots els colors, se sap que ha llançat un total de 25 vegades, el nombre de tirades amb les pilotes groga i roja és el mateix i la suma dels cubs dels llançaments amb cada color és 2.017.

Podries dir quantes vegades ha encistellat cada pilota?

6. ELS 2.017 NOUS

Quant sumen les xifres del nombre que resulta de realitzar la suma següent?

$$9 + 99 + 999 + \dots + \underbrace{9 \dots 9}_{2.017}$$