

1. SIS XIFRES

En un nombre de sis xifres, la primera per l'esquerra és un 2. Per contra, si aquesta xifra està situada en l'altre extrem de les altres xifres, el nombre resultant és tres vegades més gran que el primer.

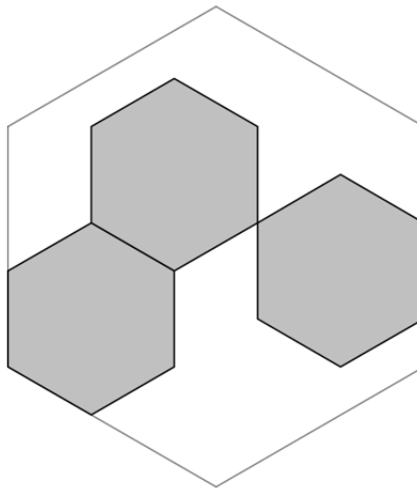
Trobeu el nombre inicial.

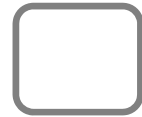
2. LES 2.016 PAPERETES

- Si tenim 2.016 paperetes distintes, cada una amb un nombre dibuixat de l'1 al 2.016 i n'agafem 4, quina és la probabilitat que tinguem les 4 un nombre parell dibuixat?
- Calculeu novament la probabilitat si ara el que volem es que, de les quatre paperetes hi haja exactament 2 amb nombre parell.

3. QUATRE HEXÀGONS

Si els costats de tots el hexàgons regulars menuts són de 4 cm, quina és la relació entre l'àrea de la zona fosca i l'àrea de la zona més clara de l'hexàgon regular gran?





4. CAMPIONAT DE TENNIS

En un campionat de tennis el sistema de classificació és per eliminació, és a dir, qui perd un partit queda eliminat del campionat i l'altre continua.

- Si tenim 4 jugadors en total, quants partits són necessaris per a trobar un campió?
- I si tenim 25 jugadors?
- I amb 2.016 jugadors?

5. SUMA, DIFERÈNCIA I PRODUCTE

Si tenim dos nombres M, N amb $(M + N)^2 = 841$ i $(M - N)^2 = 289$, podeu calcular el seu producte $M \cdot N$?

6. DÍGIT DECIMAL

Trobeu l'última xifra de la representació decimal finita del nombre:

$$\frac{1}{5555}$$

7. UN, DOS, TRES, QUATRE I CINQ.

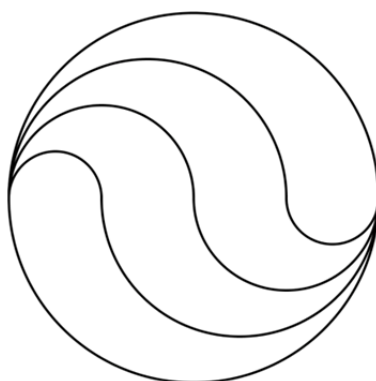
a, b, c, d i e són cinc nombres positius, tals que $ab = 1$, $bc = 2$, $cd = 3$, $de = 4$ i $ea = 5$. Quant val b ?

$$\dots a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e \dots$$

8. JARDÍ EN QUATRE

Hem dividit un jardí de forma circular i de 16 metres de radi en quatre regions, dividint el diàmetre en quatre parts iguals i traçant unes semicircumferències.

Calculeu l'àrea de cada zona del jardí.



9. COL·LEGUES

Diem que dos nombres són col·legues si la seua suma és un nombre que s'escriu només amb uns o zeros o amb tots dos. Per exemple, 5 i 6 són col·legues ja que $5 + 6 = 11$, i els nombres 1.378 i 9.632 també són col·legues perquè $1.378 + 9.632 = 11.010$.

Busqueu tots els col·legues de tres xifres del nombre 237.

10. TELECADIRA

En un telecadira, en el moment en què Francesc, que seu a la cadira número 98, es creua amb la cadira número 105, la seua amiga Carme, que ocupa la cadira número 241, es creua amb la número 230. Per descomptat, les cadires estan regularment espaiades sobre el cable i estan numerades en ordre a partir de la número 1.

Quantes cadires té aquest remuntador?