

--

1. EL CIRCUIT

El malvat doctor Cervell ha dissenyat un circuit amb nou càrregues. Quatre són positives, tres són negatives, i dues no tenen càrrega. La teva missió és decidir la posició secreta de les càrregues. Els símbols al final de cada línia i de cada columna, i de la diagonal indiquen la càrrega resultant (recorda que positiva més negativa dóna càrrega zero).

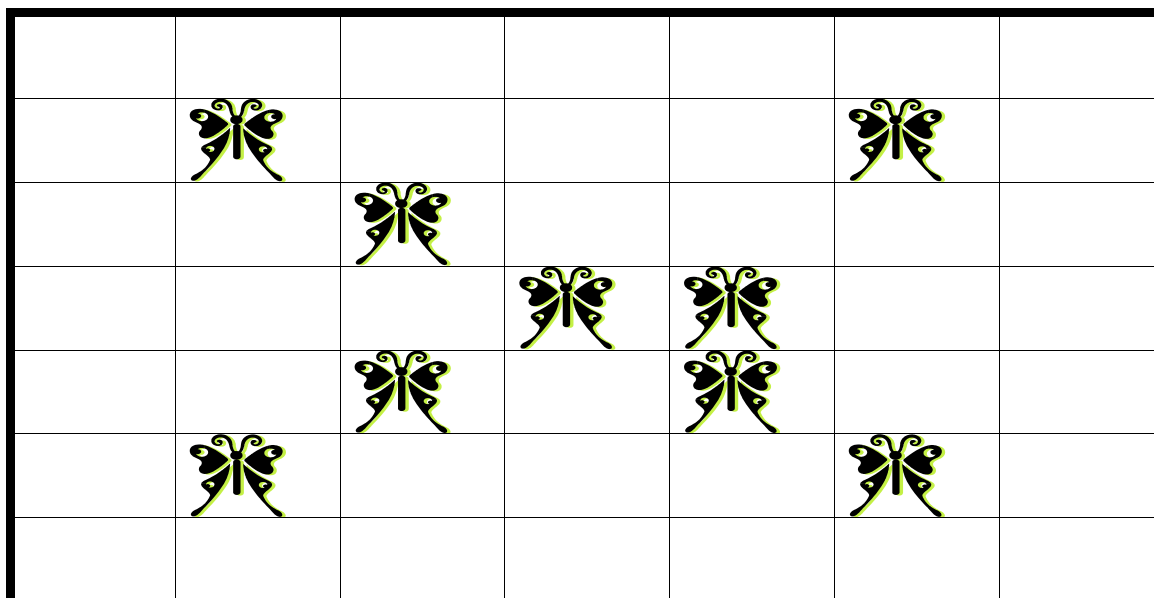
El malvado doctor Cerebro ha diseñado un circuito con nueve cargas. Cuatro son positivas, tres son negativas, y dos no tienen carga. Tu misión es decidir la posición secreta de las cargas. Los símbolos al final de cada línea y de cada columna, y de la diagonal indican la carga resultante (recuerda que positiva más negativa da carga cero).

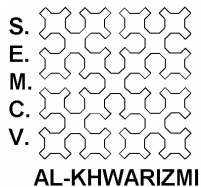
			+
			+
			-
0	+	0	-

2. LES PAPALLONES

Tinc 49 rajoles per a agrupar en quadrats o rectangles. Pots assenyalar els 9 quadrilàters de manera que cadascun d'ells contingui exactament una papallona? Tingues en compte que cal cobrir tota la quadrícula i no pot sobrar cap rajola.

Tengo 49 azulejos para agrupar en cuadrados o rectángulos. ¿Puedes señalar los 9 cuadriláteros de manera que cada uno de ellos contenga exactamente una mariposa? Ten en cuenta que hay que cubrir toda la cuadrícula y no puede sobrar ningún azulejo.





XVIII OLIMPIADA MATEMÀTICA
FASE PROVINCIAL VALÈNCIA
31 DE MARÇ DE 2007 - PROVA DE VELOCITAT
NIVELL A (1er. Cicle ESO)

EQUIP:

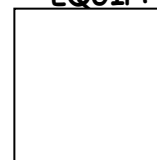
3. CAP I CÚA

Quins són els nombres A i B en la següent expressió? (ABA és un nombre de tres dígits i $AB2BA$ és un nombre de cinc dígits)

$$ABA^2 = AB2BA$$

¿Cuáles son los números A y B en la siguiente expresión? (ABA es un número de tres dígitos y $AB2BA$ es un número de cinco dígitos)




$$ABA^2 = AB2BA$$



4. LES TARÀNTULES

Carla, Débora i Pere estan guardant taràntules en gàbies de cristall. Amb cada taràntula que aconseguen ficar en la gàbia aconseguen 12,13 o 17 punts, depèn de la gàbia. Débora té 76 punts i Pere té 17 punts més que Carla, que té un nombre parell de punts. Què pots dir sobre el nombre de taràntules que cada persona ha col·locat en cada gàbia? Tingues en compte que en la gàbia de 12 punts hi ha tres, en la de 13, altres tres, i en la de 17, sis taràntules.

Carla, Débora y Pedro están guardando tarántulas en jaulas de cristal. Con cada tarántula que consiguen meter en la jaula consiguen 12,13 o 17 puntos, depende de la jaula. Débora tiene 76 puntos y Pedro tiene 17 puntos más que Carla, que tiene un número par de puntos. ¿Qué puedes decir sobre el número de tarántulas que cada persona ha colocado en cada jaula? Ten en cuenta que en la jaula de 12 puntos hay tres, en la de 13, otras tres, y en la de 17, seis tarántulas.

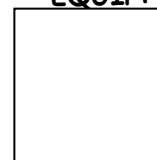
12 punts	
13 punts	
17 punts	

5. NUMEROGRAMA

Emplena amb nombres naturals:

Rellena con números naturales:

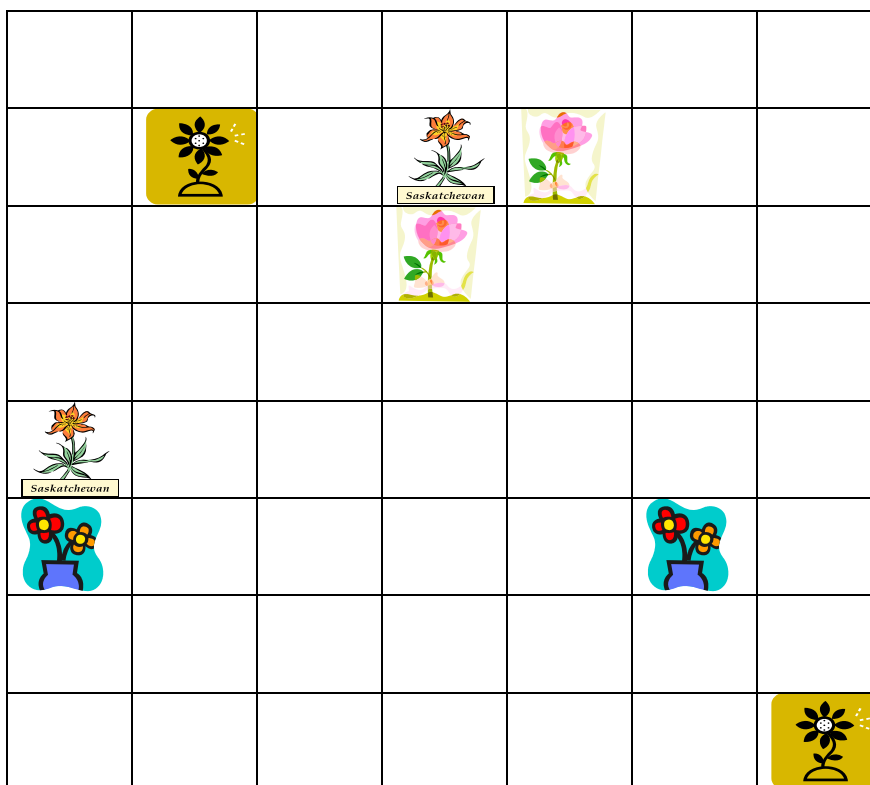
	X		-		=	2
X		X		+		
	-		X		=	-3
-		+		X		
	+		-		=	0
=		=		=		
19		16		11		

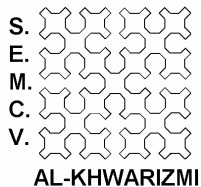


6. LES FLORS

Quatre espècies de flors han de trobar a les seves respectives parelles. El teu treball consisteix en connectar-les usant una línia contínua entre cada parell que passi a través de cada quadradet, i que es mogui cap amunt, cap avall, a la dreta i a l'esquerra, però mai en diagonal. Les línies no poden tallar-se entre si; a més, s'ha de passar per tots els quadradets i només una vegada.

Cuatro especies de flores tienen que encontrar a sus respectivas parejas. Tu trabajo consiste en conectarlas usando una línea continua entre cada par que pase a través de cada cuadradito, y que se mueva hacia arriba, hacia abajo, a la derecha y a la izquierda, pero nunca en diagonal. Las líneas no pueden cortarse entre si; además, se ha de pasar por todos los cuadraditos y sólo una vez.





XVIII OLIMPIADA MATEMÀTICA
FASE PROVINCIAL VALÈNCIA
31 DE MARÇ DE 2007 - PROVA DE VELOCITAT
NIVELL A (1er. Cicle ESO)

EQUIP:

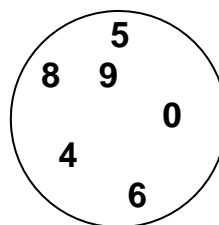


7. DOS PER UN

Escriu cadascuna de les xifres contingudes dins del cercle en cadascun dels sis espais assenyalats, de manera que es complisca la igualtat.

Escribe cada una de las cifras contenidas dentro del círculo en cada uno de los seis espacios señalados, de modo que se cumpla la igualdad.

$$_ _ \mathbf{x} _ = _ _ \mathbf{0}$$





8. EL GOS

Este gos Sant Bernat fa cada dia el mateix recorregut des del refugi a la muntanya. Hui porta recorreguts ja els $\frac{7}{15}$ del camí i encara li falten 400 metres per a arribar a la meitat. Quina longitud total té es recorregut?

Este perro San Bernardo hace cada día el mismo recorrido desde el refugio a la montaña. Hoy lleva recorridos ya los $\frac{7}{15}$ del camino y todavía le faltan 400 metros para llegar a la mitad. ¿Qué longitud total tiene se recorrido?





9. BALANCES

Observa estes tres balances. Volem saber què cal posar al platet dret de l'última.

Observa estas tres balanzas. Queremos saber qué hay que poner en el platillo derecho de la última.



10. CÀLCUL CABALÍSTIC

Substitueix els signes per xifres, de tal manera que l'operació siga correcta. I ja saps, a signes iguals, xifres iguals.

Sustituye los signos por cifras, de tal modo que la operación sea correcta. Y ya sabes, a signos iguales, cifras iguales.

$$\begin{array}{cccccc}
 \heartsuit & \heartsuit & \spadesuit & \clubsuit & \clubsuit & \spadesuit \\
 & & & & \times & \heartsuit \\
 \hline
 5 & 4 & \heartsuit & \heartsuit & \clubsuit & \heartsuit
 \end{array}$$