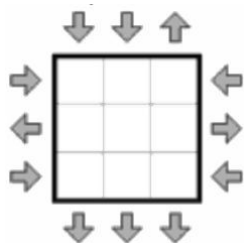


Centre: Grup número ____

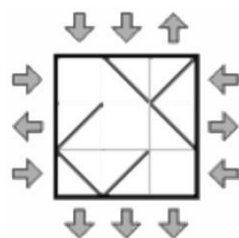
P0 Es dóna conjuntament amb el primer problema i es pot lliurar en qualsevol moment.(20 punts)

Els raigs làser van en línia recta però poden desviar-se usant miralls. En el requadre següent les fletxes mostren per on volem que entrin i surtin els "raigs làser". Fixau-vos bé que caldrà posar miralls perquè això sigui possible.

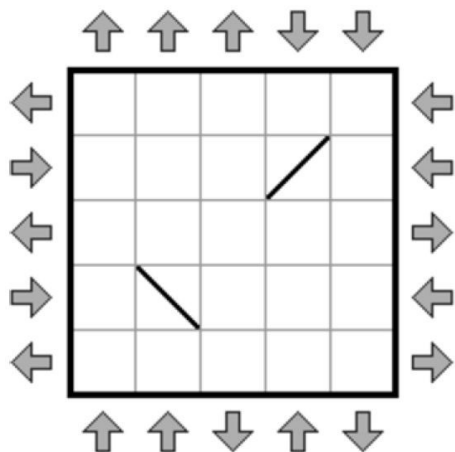
EXAMPLE:



SOLUCIÓ:



A veure si aconseguíu resoldre aquest quadre de sota, posant miralls (ja n'hi ha dos que són al seu lloc).



Centre: Grup número ____

P1 (10 punts)

Introdueix operacions (suma, resta, producte, divisió i parèntesi) entre els nombres següents per tal d'obtenir el resultat que s'indica. També pots no posar res i podràs manejar nombres de dues xifres.

Exemples: $(2 + 3) \times 1 - 4 = 2$
 $2 \quad 3 \quad - \quad 1 + 4 = 26$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 0$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 1$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 3$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 5$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 7$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 9$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 10$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 12$$

$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 17$$

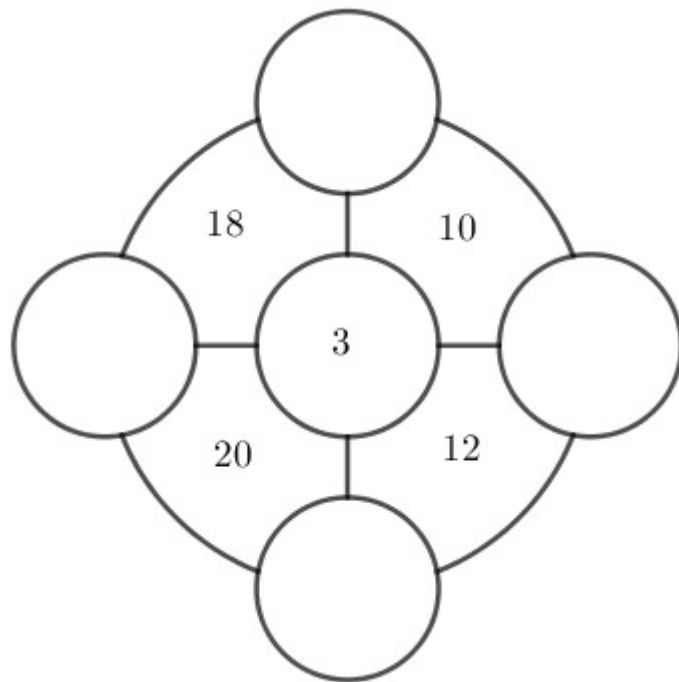
$$2 \quad 0 \quad 2 \quad 5 = 20$$

Centre:

Grup número ____

P2 (10 punts)

Completa els cercles amb nombres de l'1 al 9 de manera que la suma de tres cercles propers sigui el nombre que s'indica.

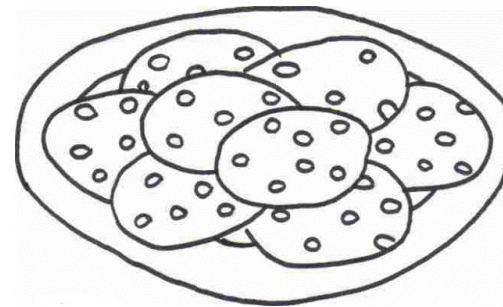


Centre:

Grup número ____

P3 (10 punts)

Na Marta surt de casa amb una bossa de galetes. Se troba n' Andreu i li'n dona la meitat de les que porta, i una més. Després veu na Berta i li'n dona la meitat de les que porta, i una més. Més tard, a na Cristina, li'n dona la meitat de les que porta, i una més. I, veient que només li'n queda una, se la menja. Quantes galetes portava en sortir de casa?



Informació extra. Na Marta només dóna galetes a les persones que veu, i no se'n menja cap fins al final, que se menja la darrera que queda. I en cap moment és necessari xapar cap galeta.

Centre:

Grup número ____

P4 (10 punts)

Un ordinador pot revisar 80 proves Cangur per minut. Quant de temps trigaria en revisar els 7 milions de proves que s'estan fent aquests dies arreu del món?

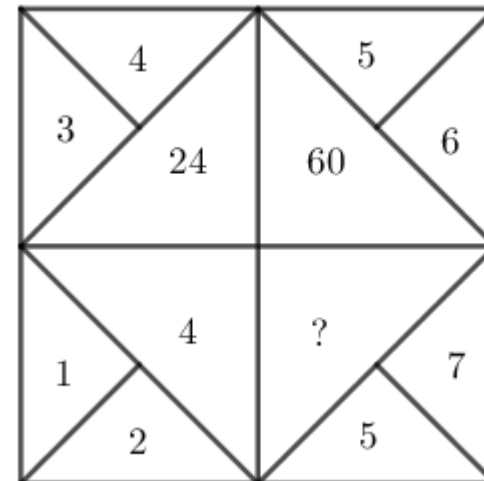
Quants ordinadors caldrien per poder tenir els resultats en una hora?

Centre:

Grup número ____

P5 (10 punts)

Observa bé el requadre següent i respon: quin nombre hi falta?

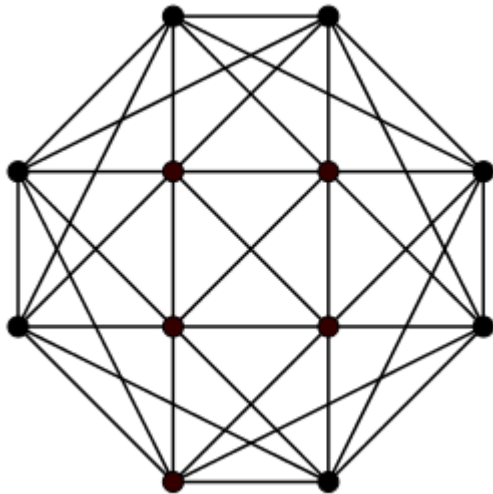


Centre:

Grup número ____

P6 (10 punts)

Quants quadrats hi ha dibuixats en aquesta figura? Alerta! N'hi ha de molts de tipus i alguns estan girats!



Centre:

Grup número ____

P7 (10 punts)

Completa el requadre següent, col·locant un nombre de l'1 al 5 a cada fila i a cada columna, sense que se'n repeteixi cap. Quin número va a la casella X?

Allà on diu X hi va el nombre ____

	5	4		
1	3			
		5	3	
2		3	1	
				X

Centre:

Grup número ____

P8 (10 punts)

El missatge "PROVES CANGUR" es pot transformar en "SURYHV FDQJXU", mitjançant el codi Juli Cèsar, que consisteix en canviar cada lletra per la que està tres llocs més endavant en l'alfabet. Així, una A es canvia per una D, una B per una E, etc.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

Un espia ha usat aquest mètode criptogràfic per enviar-vos un missatge. Què diu aquest missatge?

JXDQBUDHPDTXHVWDJLQFDQD

Centre:

Grup número ____

P9 (10 punts)

En el problema anterior, heu treballat el Codi Juli Cèsar, en el que "PROVES CANGUR" es pot transformar en "SURYHV FDQJXU", simplement en canviar cada lletra per la que està tres llocs més endavant en l'alfabet. Així, una A es canvia per una D, una B per una E, etc.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

Ara, però, el nostre espia ha canviat la seva tècnica, i en comptes de fer córrer les lletres 3 llocs, no ens vol dir quants llocs ho ha fet. Què diu aquest missatge?

JEDRNBDWMRJMNONBCJ