

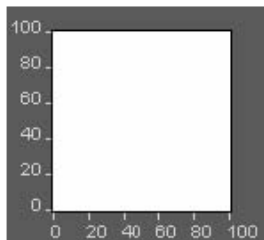
Segona Part

ACTIVITAT 1

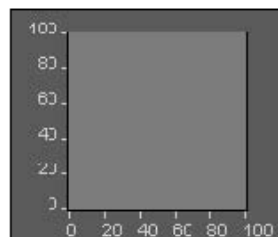
Dibuixa un cub i en cada un dels vèrtexs col·loca-hi cada un dels nombres del 0 al 7 sense repetir-los de manera que la suma dels dos nombres de cada aresta sigui un nombre primer (poden repetir-se els nombres primers)

ACTIVITAT 2

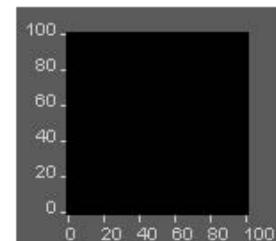
Existeix un programa que permet generar gràfics per ordinador. Els dibuixos es generen quan es donen una sèrie d'ordres al programa. Observa el que passa quan es donen les següents ordres:



Paper 0

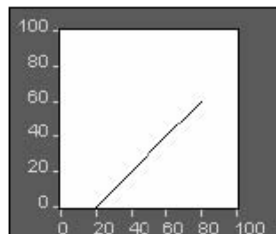


Paper 50

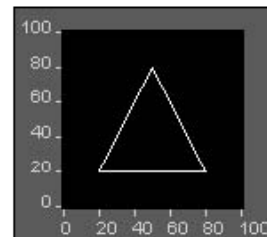


Paper 100

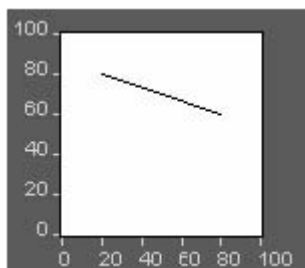
Paper 0
Ploma 100
Línia 20 0 80 60



Paper 100
Ploma 0
Línia 20 20 80 20
Línia 80 20 50 80
Línia 50 80 20 20



Quina de les següents ordres genera el següent gràfic?

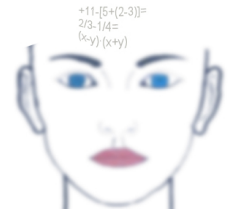


- a. Paper 100 Ploma 0 Línia 80 20 80 60
- b. Paper 0 Ploma 100 Línia 80 20 60 80
- c. Paper 100 Ploma 0 Línia 20 60 80 80
- d. Paper 0 Ploma 100 Línia 20 80 80 60

La resposta correcta és:

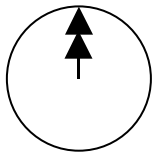


IV Festa de les Matemàtiques de les Illes Balears Alcúdia, 8 i 9 de maig de 2009

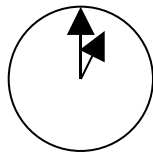


ACTIVITAT 3

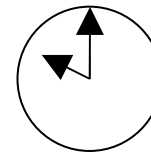
En Mark (Sidney, Austràlia) i en Hans (Berlín, Alemanya) es comuniquen sovint a través d'Internet mitjançant el *xat*. Han de connectar-se a la vegada per poder *xatejar*. Per trobar una hora per poder *xatejar*, en Mark va cercar un mapa horari mundial i va arribar a la següent conclusió:



Greenwich
12:00 de la nit



Berlín
1:00 de la matinada



Sidney
10:00 del matí

Quan són les 19:00 a Sidney, quina hora és a Berlín?

- a. Les 22:00 h
- b. Les 10:00 h
- c. Les 12:00 h
- d. Les 21:00 h

La resposta correcta és:

En Mark i en Hans no poden *xatejar* entre les 09:00 h del matí i les 16:30 de la nit, de les seves respectives hores locals, perquè van a l'escola. Tampoc no poden *xatejar* des de les 23:00 h fins a les 07:00 del matí perquè dormen. Quina de les hores següents coincidirán els dos amics per poder *xatejar*?

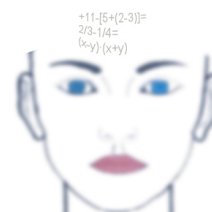
- a. Sidney 22:30 h i Berlín 08:30 h
- b. Sidney 08:00 h i Berlín 19:00 h
- c. Sidney 07:30 h i Berlín 22:30h
- d. Sidney 17:00 h i Berlín 07:00 h

La resposta correcta és:

ACTIVITAT 4

Una habitació quadrada està enrajolada amb rajoles també quadrades i totes iguals. Les rajoles que formen les dues diagonals de l'habitació són negres i totes les altres són blanques. Si hi ha 21 rajoles negres, quantes rajoles blanques hi ha?

Solució:



ACTIVITAT 5

Els espinacs (*Spinacia oleracea*) foren cultivats per primer cop a la Xina. En el segle XI els espanyols els dugueren a Espanya i des d'Espanya passaren a tota Europa sobre el segle XV.

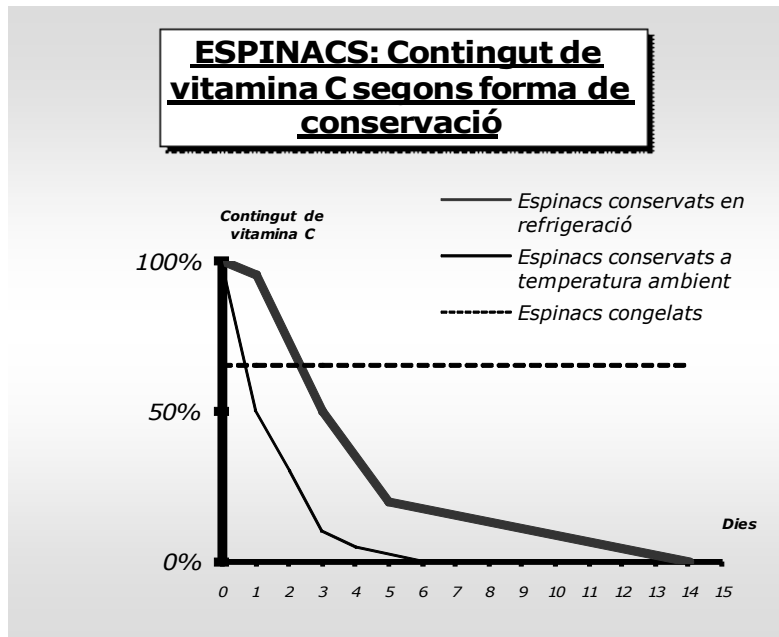
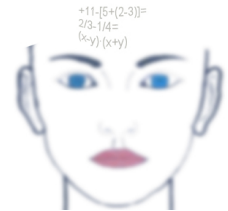
És un aliment fàcilment digerible i ric en fibres, pel que resulta útil per evitar el restrenyiment. És ric en vitamines A, B, C i E, potassi, calci i fòsfor.

Composició per 100 g d'espinacs		
	Crues verdes	Bullides
Aigua	92,2g	94,5g
Energia	22Kcal	16Kcal
Greix	0,30g	0,2g
Proteïnes	2,20 g	1,7 g
Hidrats de carboni	3,9g	2,8g
Fibra	2,8g	2g
Potassi	449mg	285mg
Calci	210mg	158mg
Fòsfor	28mg	18mg
Sodi	21mg	14mg
Magnesi	11mg	7mg
Ferro	1,5mg	0,8mg
Zinc	0,17mg	0,11mg
Vitamina C	130mg	65mg
Vitamina B2	0,09mg	0,09mg
Vitamina B6	0,153mg	0,248mg
Vitamina A	9900IU	8200IU
Vitamina E	1,7mg	--

La forma de conservació dels espinacs és fonamental per l'aprofitament de les seves propietats.

El contingut de vitamina C va variant, amb el pas del temps, de diferents formes segons el tipus de conservació elegit.

Un estudi d'aquestes variacions es presenten en el gràfic següent, elaborat per una coneguda empresa d'aliments congelats.



Pregunta 1. Quin dia els espinacs conservats en refrigerador ja tan sols contenen un 50% del seu contingut en vitamina C?

- a. A partir del dia 5 des del moment de tallar-los.
- b. El tercer dia després de tallar-los.
- c. El primer dia després de tallar-los.

La resposta correcta és:

Pregunta 2. A partir de quin dia els espinacs conservats a temperatura ambient perden tot el contingut de vitamina C?

- a. Del sisè dia després de tallar-los.
- b. Del dia 14 des que s'han tallat.
- c. Del primer dia.

La resposta correcta és:

Pregunta 3. Ajuda't de la taula per trobar el contingut de vitamina C que s'aporta a una ensalada si hi afegim 50 g d'espinacs tallats el dia anterior i que estaven refrigerador:

- a. Menys de 50 mg.
- b. Aproximadament 60 mg.
- c. 100 mg.

La resposta correcta és: