



A: La Font de la vila

LLOC: Font de Santa Margalida

Vos trobau a la Plaça de Sa Font de Santa Margalida, que deu el seu nom a uns fets que ocorregueren l'any 1490. Aquell any Mallorca patia una gran sequera. S'organitzaren rogatives i processons per demanar que ploqués i dia 20 de juliol, en ple estiu i dia de Santa Margalida, la font va tornar a brollar. Per commemorar-ho es va decidir fer una festa, que avui, més de 500 anys després del suposat miracle, continua celebrant-se.



També existeix una llegenda que conta que, un dia de Santa Margalida, un home va arribar amb el seu cavall i el va fermar a un joncar que hi havia en aquesta placeta. El cavall, impacient, es va posar a gratar la terra amb una pota i, miraculosament, l'aigua va començar a rajar. És per això que l'entrada a la font té forma de ferradura. Una història que, tant si és certa com falsa, se sentirà contar durant molts anys.

Amb els elements de què disposau, calculau el cabdal de la font, és a dir la quantitat d'aigua que surt en un temps determinat. Heu de donar la solució en la forma litres per minut. Detallau bé tot el procés i els càlculs realitzats.

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



V Festa de les Matemàtiques
de les Illes Balears
Felanitx, 13 i 14 de maig de 2011



B: On surt més barat comprar la fruita?

LLOC: Mercat Municipal

Aquest mercat fou construït entre els anys 1933 i 1936. A l'interior hi ha una gran nau aixecada sobre vuit pilars octogonals que aguanten una coberta de quatre aigües, i en aquesta planta és on es realitzava el mercat. De fet és on treballen en Pau i n'Agustí, cadascun d'ells té una parada de fruita i com que són molt amics posen el mateix preu a cadascun dels productes però fan una promoció diferent als clients:

Pau:

Agustí:

2x1

**Si compres dos kilograms,
només pagues el més car.**

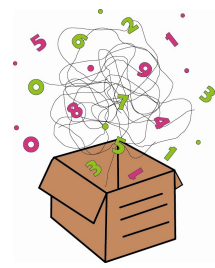
**Si compres dos kilograms tindràs
un 50% de descompte.**

Na Carme vol comprar dos kilograms de pomes i en Josep vol comprar un kilogram de pomes i un de peres, on li convé a cadascun comprar? Raona la resposta.

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



C: Simetries

LLOC: Convent de Sant Agustí

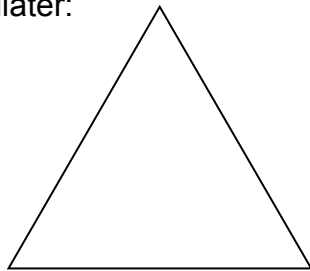
Estàs davant el convent de Sant Agustí. La façana principal és molt senzilla i extremadament austera. Recull encara la típica façana de tradició gòtica amb parament llis, dividit amb motlures i rosetó central.

Fixe'm-nos amb el rosetó:

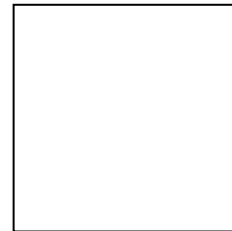
Si ens fixam bé en aquest rosetó podem dibuixar qualque eix de simetria, però saps quan d'eixos de simetria hi ha en els diferents polígons regulars:



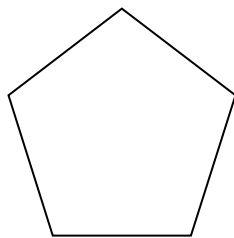
Triangle equilater:



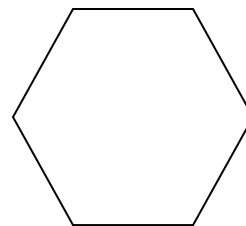
Quadrat:



Pentàgon:



Hexàgon:



Ara que has dibuixat els eixos de simetria, podríes dir quina relació hi ha entre el nombre d'eixos de simetria i el nombre de costats del polígon?

Hi ha qualque figura geomètrica plana que tingui infinits eixos de simetria? Quina?

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



D: Uns i nous

LLOC: Es Sindicat



Aquest enorme edifici, actualment tancat i en estat de degradació, va ser durant bona part del segle passat un gran celler vinícola cooperatiu.

Aquest celler, conegut com *Es Sindicat*, va ser creat amb l'objectiu de donar sortida als pagesos que no tenien celler propi i va estar en funcionament des de 1919 a 1991.

Aquestes dues dates estan formades per dos "uns" i dos "nous". Quants de nombres podem formar amb aquestes quatre xifres només canviant-les de lloc? Quins?

RESPOSTA:

Podem formar ____ nombres i són els següents:

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



V Festa de les Matemàtiques
de les Illes Balears
Felanitx, 13 i 14 de maig de 2011



L'any 1991 va ser un any capicua. Un nombre és capicua quan no varia si s'inverteixen les seves xifres. Quin ha estat el darrer any capicua? Quin serà el proper?

RESPOSTA:

El darrer any capicua va ser el _____ i el proper serà el _____

Quin va ser l'últim dia capicua? I quin serà el proper? (Considerau el format de dia "ddmmaaaa", és a dir, avui som dia 14052011)

RESPOSTA:

El darrer dia capicua va ser el _____ i el proper serà el _____

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



E: Qui toca què?

LLOC: Escorxador Vell (Escola de Música i Dansa Pare Aulí)

Aquest edifici es va construir l'any 1916 i al llarg de la seva vida ha rebut usos molt diversos. S'el coneix com l'Antiga Fàbrica d'Electricitat, ús que tengué fins l'any 1931 o l'Escorxador Vell, ja que al 1935 fou rehabilitat amb aquesta finalitat. Ha estat usat com a local per a diverses activitats d'oci i avui dia forma part de la nova Escola de Música i Dansa Pare Aulí.



Joan, Miquel, Bernat i Damià són quatre estudiants de l'escola de música. Els instruments que toquen són: timbal, flauta travessera, trompeta i guitarra elèctrica. Cada nin toca un sol instrument i cada instrument es correspon amb un únic nin. El que sabem és:

- A en Joan no li agraden els instruments de vent.
- En Miquel, que és molt mal percussionista, i el flautista són grans amics.
- A en Bernat i en Miquel només els agrada la música clàssica.
- El trompetista, el timbaler i en Damià no es coneixen entre sí.

Quin instrument toca cada nin?

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



F: Mirau l'església amb ulls geomètrics

LLOC: Església de Sant Miquel

Vos trobau a l'església de Sant Miquel situada a la plaça de Santa Margalida. Com podeu observar el fet d'estar situada sobre un petit turó, va fer que construïssin un replà amb una gran escala.

Com bé sabeu la geometria ens envolta per tot arreu, per això vos proposam:

a) Pintau a la fotografia adjunta les figures que vos demanam amb els colors associats, com a mínim n'heu de trobar un de cada:

Esferes	Blau	Cercles	Vermell
Rectangles	Verd	Piràmide	Lila
Prisma	Groc	Cilindre	Taronja
Triangles	Marró	Semicercles	Rosa

b) L'entrenador de l'equip de bàsquet de Felanitx li agrada molt dur als seus jugadors a córrer i normalment sempre passen per l'església per fer-los pujar les escales. Sempre els fa baixar i pujar 24 vegades (per la part central), quants escalons acaben fent?

Resposta:

c) En Miquel els ha fet amb 15 minuts, quant tarda en fer una pujada i una baixada? I quant tarda en pujar un escaló? A quina velocitat va (escaló/segon)?

Resposta:

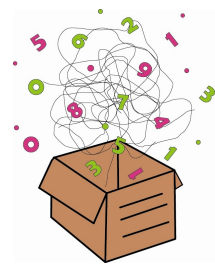
Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



V Festa de les Matemàtiques
de les Illes Balears
Felanitx, 13 i 14 de maig de 2011



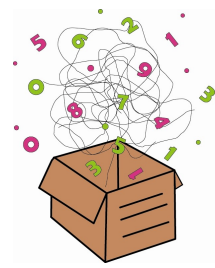
Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



**V Festa de les Matemàtiques
de les Illes Balears
Felanitx, 13 i 14 de maig de 2011**



G: Nou enrajolat per a Can Tortitx

LLOC: Can Tortitx

Aquesta és una casa modernista de principis de segle XX. Si mirau la façana veureu un enrajolat tricolor que emmarca un balcó i a la seva esquerra mig prisma folrat amb rajoles amb motius florals de gust neoàrab.

Vos proposam que, amb les peces de colors que vos hem donat, intenteu fer un nou disseny per a l'enrajolat d'aquesta façana i l'aferreu a l'altra cara d'aquest full amb la barra d'enganxar.

En tenir-ho llest, assenyalau-hi la rajola quadrada més petita que hauríem de menester per poder fer un enrajolat com aquest.

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS:



H: Una mà de pintura
LLOC: Estació enològica



Estau a l'estació enològica de Felanitx on, en un temps passat, s'ensenyava i s'experimentava amb l'agricultura del caire vitícola.

a) Imaginau-vos que heu de pintar les persianes de la façana principal de l'estació enològica (per davant i per darrera) i quan anau a comprar la pintura vos demanen quants de metres quadrats heu de pintar. Feis els càlculs (feis un esquema amb les dades que preneu i explicau el procediment que seguïu).

Resposta:

b) A la botiga de pintures hi ha una oferta de pots de pintura, fan un 3x2!!! L'home de la tenda vos diu que cada pot val 2,5 € i que vos serveix per pintar 5 m². Quants de pots de pintura heu de comprar i què vos costarà? Explicau com ho feis.

Resposta:

c) El venedor ens ha dit que necessitam mesclar a cada pot 2 litres d'aigua. Per això agafarem una mica d'aigua de la font que hi ha al davant. Però hi ha un petit problema... només teniu una garrafa d'aigua de 5 litres i una botella de 1,5 litres. Com ho pots calcular?

Resposta:

Gimcana Matemàtica

NOM DEL CENTRE:

CURS: