



XXVII OLIMPIADA MATEMÀTICA 2016

NIVELL C 3r cicle PRIMÀRIA

ATENCIÓ

- ESCRIU LES TEUES DADES PERSONALS ÚNICAMENT EN AQUEST FULL.
- EN LA RESTA DE FULLS ÚNICAMENT CONTESTA LES PREGUNTES. COM MÉS EXPLIQUES EL PROCÉS DE RESOLUCIÓ, SERÀ MILLOR PER A VALORAR LA TEUA RESPOSTA.
- PROCURA QUE LA CONTESTACIÓ A CADA PREGUNTA ESTIGA EN EL MATEIX FULL DE LA PREGUNTA, JA SIGA PER DAVANT O PER DARRERE.
- NO ARRANQUES CAP FULL DEL BLOC

ATENCIÓN

- ESCRIBE TUS DATOS PERSONALES ÚNICAMENTE EN ESTA HOJA.
- EN EL RESTO DE HOJAS ÚNICAMENTE CONTESTA A LAS PREGUNTAS. CUANTO MÁS EXPLIQUES EL PROCESO DE RESOLUCIÓN, SERÁ MEJOR PARA VALORAR TU RESPUESTA.
- PROCURA QUE LA RESPUESTA A CADA PREGUNTA ESTÉ EN LA MISMA HOJA QUE LA PREGUNTA, YA SEA POR DELANTE O POR DETRÁS.
- NO ARRANQUES NINGUNA HOJA DE ESTE BLOQUE.

COGNOMS / APELLIDOS:

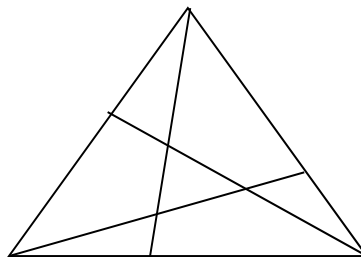
NOM / NOMBRE:



1. EL TRIANGLE

Dins d'un triangle de 19 cm de perímetre es dibuixen 3 segments de recta com es mostra en la figura. La suma dels perímetres dels 3 quadrilàters resultants és igual a 27 cm, mentre que la suma dels perímetres dels 4 triangles menuts és igual a 24 cm.

Quina és la suma de les longituds dels tres segments dibuixats dins del triangle?





2. ELS RELLOTGES

El rellotge de mon pare s'endarrereix un minut cada hora. El rellotge de ma mare s'avança un minut cada dues hores. En eixir hui de casa he posat els dos rellotges a la mateixa hora i els he dit que tornaria quan la diferència entre els seus rellotges fóra exactament d'una hora.

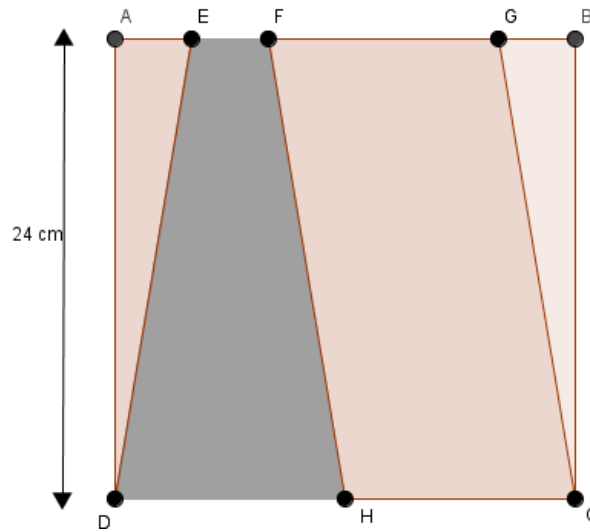
Quant de temps estaré fora de casa?

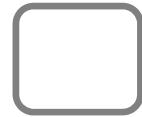




3. EL TRAPEZI

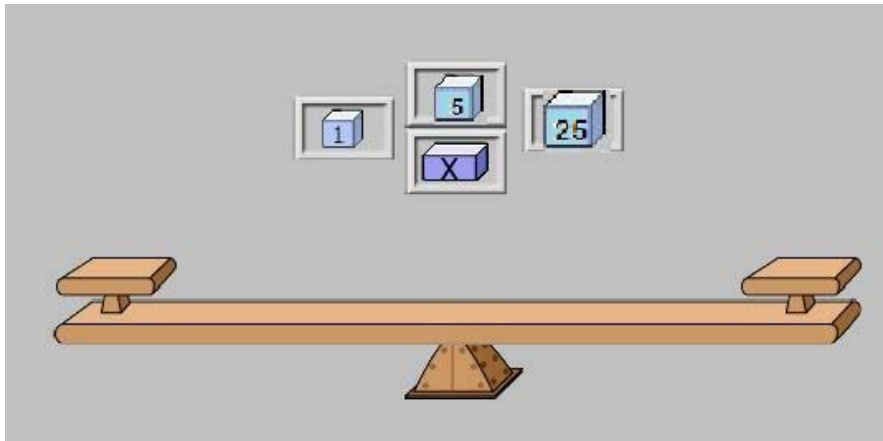
En el quadrat $ABCD$ (de 24 cm de costat) es troba el trapezi isòsceles $EFHD$, on H és el punt mitjà de DC ; també FG és el triple de GB . Si GBC és un triangle idèntic al triangle AED , troba l'àrea del trapezi $EFHD$.





4. PESADES!

Quants objectes de diferent pes es poden mesurar amb una balança amb dos platets i peses d'1 kg, 5 kg i 25 kg?





5. LES BRESQUES

Una bresca és una estructura de cera construïda per les abelles composta de cel·les hexagonals i destinada a l'emmagatzematge de mel.

Fixa't en les dues bresques de la figura. La primera està formada per 7 hexàgons i 30 palets. La segona, per 12 hexàgons i 49 palets.

Quants palets seran necessaris per formar una bresca de 37 hexàgons, seguint la formació com s'ha fet en la figura 2, és a dir, agregant hexàgons cap a la dreta?

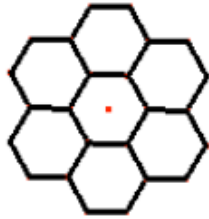


Fig. 1

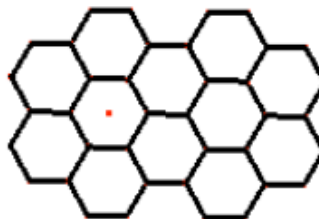


Fig. 2



6. MONEDES A L'AIRE

Isabel i Laura jugaven a llançar una moneda a l'aire. Si eixia cara guanyava Laura i Isabel havia de donar-li dos caramels. Si eixia creu, llavors guanyava Isabel i Laura li havia de donar tres caramels. Després de llançar la moneda 30 vegades, ambdues tenien la mateixa quantitat de caramels que en començar el joc.

Quantes vegades va guanyar Isabel?