

FEM MATEMÀTIQUES 08 – FASE FINAL – PROVA INDIVIDUAL



FIGUERES, 17 DE MAIG 2008

SEGON D'ESO.

LA COMBINACIÓ DE LA CAIXA FORTA

Per poder obrir una caixa forta es necessiten tres números de tres xifres que tenen tres característiques:

- Per formar els tres números cal utilitzar tots els dígit de l' 1 al 9.
- El segon número ha de ser el doble del primer.
- El tercer nombre ha de ser el triple del primer.

Un possible exemple de la clau que necessitem, que no és la bona, és:

192 384 576

observem que hi ha tots els dígit que cal utilitzar i que $192 \times 2 = 384$ i que $192 \times 3 = 576$.

Hi ha tres possibles claus més. A veure si en trobes una!



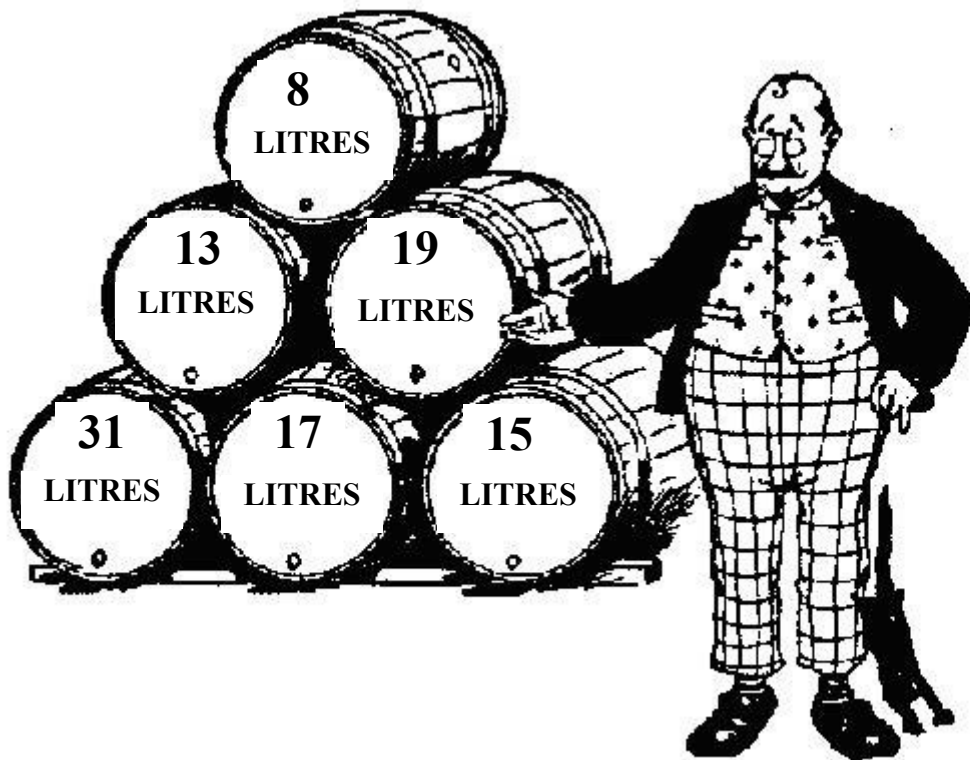
OLLI VINAGRE

En una bodega hi ha 6 barrils de 8, 13, 15, 17, 19 i 31 litres respectivament. Aquests barrils són plens d'oli o de vinagre. Sabem que un litre d'oli costa el doble que un litre de vinagre.

Un client compra 30 € d'oli i 30 € de vinagre.

Amb aquesta compra es queda tot l'oli i el vinagre que contenen tots els barrils menys el d'un.

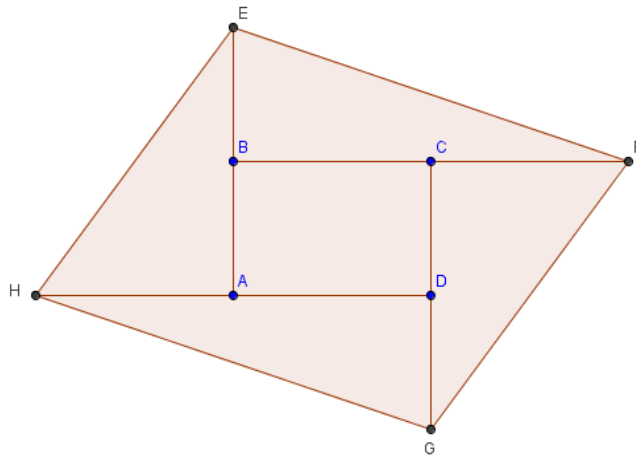
Quin barril es queda ple a la bodega?



EL RECTANGLE I EL TRIANGLE PETITS

Hi havia una vegada un triangle i un rectangle que volien fer-se grans. El rectangle tenia 7cm de base i 3 cm d'alçada i el triangle només tenia 7 cm² d'àrea.

El rectangle volia arribar a 100 cm² i va decidir créixer de la següent manera:

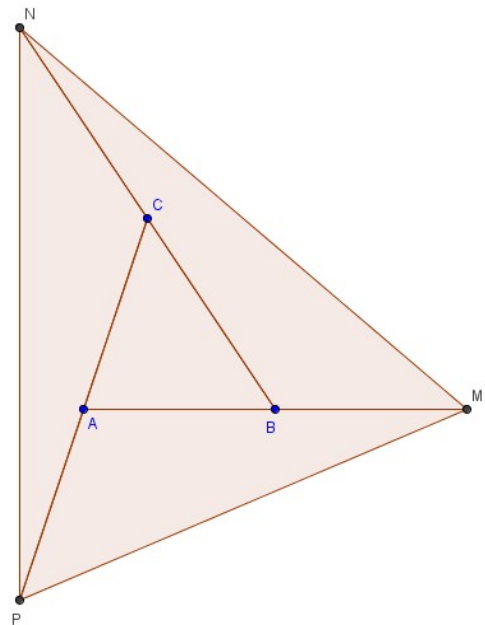


Va fer doble els seus costats de la següent manera:

- AB cap B i va obtenir el nou vèrtex E.
- BC cap C i va obtenir el nou vèrtex F.
- CD cap D i va obtenir el nou vèrtex G.
- DA cap A i va obtenir el nou vèrtex H.

I el triangle volia arribar a 50 cm² doblant els seus costats de la següent manera:

- AB cap a B obtenint el vèrtex M.
- BC cap a C obtenint el vèrtex N.
- CA cap a A obtenint el vèrtex P.



Ho han aconseguit?