

FESTA DE LES MATEMÀTIQUES 2013

1r d'ESO

Problema 3: "El supermercat"

El professor de matemàtiques us duu d'excursió al supermercat... sí, sí, hem dit al supermercat. Allà, el professor proposa que us fixeu en les situacions matemàtiques que es produeixen:

- 1) A la secció de fruita i verdura hi ha una piràmide de pomes. Es troben col·locades per pisos, ocupant cada pis els forats que deixa el pis de davall. El pis de dalt de tot (1r) només té 1 poma, el següent (2n) en té 4, el següent (3r) 9 ...



Quantes pomes hi ha al setè pis?

Si la piràmide té 8 pisos en total, quantes pomes han utilitzat per fer-la?

Un dels companys s'ha apropiat massa a la piràmide i amb la motxilla n'ha tomat unes quantes.

El professor ens fa el favor de recollir-les, però no ens diu quantes n'han caigut. El que sí ens diu és que és un nombre primer entre 30 i 36.

Quantes pomes queden a la piràmide? A

- 2) El vostre grup de companys compra un paquet de pernil dolç i cinc barres de pa per fer el berenar, que costa en total 5,45 €. Sabent que el paquet de pernil val 1,15 €, què val cada barra de pa?

Si un altre grup compra deu barres de pa i tres botelles de llet, que cada una val 50 cèntims menys que el paquet de pernil dolç, què els costarà la compra?

Si el resultat de la seva compra el multiplicam per 18 i n'arrodonim el resultat a un nombre enter, quin nombre obtenim? B

- 3) Una peça de carn la duen al supermercat en un camió isòterm a una temperatura de 2°C. Després de descarregar-la un empleat despistat la deixa a temperatura ambient damunt d'una taula i la seva temperatura augmenta 15°C. Una vegada dins el supermercat la seva temperatura disminueix 7°C i quan la introdueixen dins la càmera frigorífica la seva temperatura disminueix 47°C. A quina temperatura es troba finalment la peça de carn? Expressa el resultat en graus kelvin i i arrodoneix el resultat a un nombre enter.

C

4) Fent voltes pel supermercat, heu trobat un treballador assegut devora dues capsos plenes de magdalenes. Té 315 magdalenes sense gluten per una banda i 765 amb gluten per l'altra. Aquest al·lot té un gran problema: el seu cap li ha encomanat fer-ne el major nombre possible de lots i que n'hi hagi la mateixa quantitat d'un tipus que de l'altre (evidentment, sense mesclar els dos tipus de magdalenes, sense que en sobri cap i que hi hagi més d'una magdalena a cada lot) per així tenir més ingressos!

4)Quantes magdalenes hi haurà a cada tipus de lot?

Si en compram un lot de cada, quantes magdalenes ens endurem? D

Amb els nombres obtinguts A, B, C, D heu de formar un nom d'usuari i contrasenya que emprareu per accedir a la pàgina web:

<http://www.xeix.org/El-problema-del-supermercat>

Nom d'usuari: AB

Contrasenya: CD

Quan entreu a aquesta web, seguiu les indicacions per acabar el problema.