

SOLUCIONS AL PROBLEMA DEL MES DE NOVEMBRE 2013

NOVEMBRE 2013 1r ESO

En Marc organitza una festa d'aniversari i decideix preparar un combinat de fruites. Agafa un recipient de 4 L i hi barreja 2 L de suc de taronja, 1/2 L de suc de pinya, 3/4 L de suc de poma i 2/3 L de suc de préssec. Quina capacitat del recipient queda per omplir?

NOVEMBRE 2013 2n ESO

Per anar d'una ciutat a un poble hem recorregut 47/50 parts del trajecte en tren i 5/6 parts del trajecte que queda en autobús, i encara ens queden per recórrer 2 km. Quina distància separa la ciutat del poble?

En realitat es resol per fraccions equivalents, un cop calculada la fracció recorreguda en total que és 292/300, es pot dir que cal calcular el terme desconegut de les fraccions : $8/300 = 2/x$ i el resultat final és 75 Km. la distància total.

NOVEMBRE 2013 3r ESO

Volem fer panellets. Amb 250g de massa surten 10 panellets. Si en volem fer 75, quanta massa necessitem?

$$75/10 = 7,5 \text{ llavors} \quad 7,5 \times 250 = 1875 \text{ grams}$$

NOVEMBRE 2013 4t ESO

A una classe de 4t hem provat de resoldre aquest sistema d'equacions de segon grau:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 625 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

i un dels companys l'ha resolt de la següent manera: si $x^2 + y^2 = 625 \Rightarrow x + y = 25$ i ja tenim un sistema de primer grau. Aquest raonament no és correcte, sabries explicar-ne la raó ?

El raonament no és correcte perquè no és cert que poguem treure els quadrats d'aquesta manera, per les identitats notables.

NOVEMBRE 2013 BAT

Un rellotge s'endarrereix M minuts cada H hores, quantes hores en funció de M i H s'endarrerirà en una setmana?

De l'enunciat deduïm que el rellotge s'endarrereix $\frac{M}{H}$ minuts/hora

L'exercici doncs, és un senzill canvi d'unitats a hores/setmana:

$$\frac{M \text{ min}}{Hh} \cdot \frac{1h}{60\text{min}} \cdot \frac{7 \cdot 24h}{1 \text{ set}} = \frac{7 \cdot 24 \cdot Mh}{60 \cdot H \text{ set}} = \frac{14 \cdot Mh}{5 \cdot H \text{ set}}$$

En una setmana s'endarrerirà $14M/(5H)$ hores