

## Mataró de problemes 2013. creamat/FEEMCAT/SCM

### Enunciat i una proposta de solució per al problema 6

---

---

#### **Enunciat.**

El dilluns 3 plàtans costen el mateix que una llimona més una taronja. El dimarts hi ha descomptes, la mateixa quantitat per a cada peça de fruita, i aleshores dues taronges costen el mateix que 3 plàtans i una llimona. Del dimarts al dimecres el preu de les llimones s'ha reduït a la meitat i aleshores una llimona costa 5 monedes. Quantes monedes costava una taronja el dilluns?

---

#### **Resposta. 20 monedes.**

Resoldrem el problema amb un sistema d'equacions. Es tracta d'un interessant exemple de sistema d'equacions indeterminat per al qual una variable (concretament el preu de les taronges) queda determinat.

Si el dimecres una llimona costava 5 monedes, el dimarts en costava 10 i, posant  $d$  la quantitat que es descompta a cada peça de fruita del dilluns al dimarts, el dilluns el preu d'una llimona és  $10 + d$ .

Posem ara  $p$  el preu d'un plàtan el dilluns i  $t$  el preu d'una taronja el dilluns.

L'enunciat ens diu que el dilluns  $3p = 10 + d + t$  i, doncs,  $d = 3p - 10 - t$ .

Mirant els preus del dimarts tenim  $2(t - d) = 3(p - d) + 10$  d'on en resulta  $d = 3p - 10 - t$ .

Si igualem les dues expressions del descompte podem deduir que  $t = 20$ .

---

---