

# Marató de problemes: Problema 4

Francesco Virgolini

Fiñáuuuuu

En Luis ha comprat 100 kg de patates a una empresa que li ha assegurat que el 99% de les patates és aigua. Tot i que no li agrada massa la idea degut a [les últimes informacions que s'estan desvelant sobre l'aigua](#), sap que ha de fer cas a les instruccions del Rubén i comprar aquestes patates. És primera hora del matí, i les patates ja són a la FME, on el Sergio podrà vendre-les. Per alguna raó, al Sergio se li oblida i no s'enrecorda fins acabar-se el desè cigaló. Quan entra al magatzem, se n'adona que una mica d'aigua s'ha evaporat. Molt cabrejat, surt cridant:

**Crit 1.** *Càsum déna! Ara les patates ja no són un 99% aigua sinó que tan sols ho són en un 98%*

Un EFer que passava per allà perque es devia estar petant Biofísica o Teoria del Senyal, una mica perplex, va fer la següent observació

**Observació 1.** *Bé, com les patates són aigua en tant alt percentatge, podem assumir que són patates esfèriques d'aigua molt semblants a una vaca*

Per sort, hi havia molt matemàtics que seguien a la FME a aquella hora (se'n diuen *homeless*) i un d'ells va poder raonar i dir la següent proposició:

**Proposició 1.** *Les patates pesen tan sols 50 kg*

*Demostració.* Les patates tenen dos components que podem anomenar *aigua* i *inaigua*. Al principi, *inaigua* és només l'ú percent del pes de les patates, pel que sabem que pesa 1kg. Després de l'evaporació i els deu cigalons, tenim que *inaigua* és el 2% del pes, però el seu pes ha romàs constant al llarg del procés

$$0'02 = \frac{\text{inaigua}}{\text{total}} \iff \text{total} = \frac{\text{inaigua}}{0'02} = \frac{1\text{kg}}{0'02} = 50\text{kg}$$

□

El desconcertat EFer no va entendre que volia dir la paraula *demostració*, però va pensar que l'argument tenia sentit. Finalment, es va sentir, des de dins del magatzem:

**Crit 2.** *Sempre aigua mai inaigua!*