

# Unitats 1 i 2

1r ESO

des del 23 d'Octubre de 2009

## 1 Part Teòrica

1. Nombres primers i compostos. Teorema fonamental de l'aritmètica: descomposició factorial d'un nombre natural en potència de nombres primers. Aplicació al càlcul del màxim comú divisor i del mínim comú múltiple de dos nombres naturals. (1 *punt*)

## 2 Part Pràctica

1. Calcula el quocient de la divisió entera de 375 per 7 i digues també quin és el residu. Dóna'n també la comprovació. (0.25 *punts*)
2. Donats els nombres naturals 60 i 48, calculeu-ne la descomposició factorial en producte de potències de nombres primers. Utilitzant aquesta descomposició, calculeu el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple dels dos nombres donats.
3. Una empresa farmacèutica us ha encarregat dissenyar l'empaquetat d'un medicament que s'administra en dragees. Les dragees tenen un diàmetre de 10mm i un gruix 2 mm. Cada paquet ha de contenir 60 dragees. Dins del paquet, les dragees van repartides en blísters plans idèntics.
  - (a) Quins són els nombres possibles de blísters que pot contenir la caixa?
  - (b) Quantes pastilles contindrà cada blíster en cadascun dels casos anteriors?
  - (c) Doneu dimensions aproximades del paquet de cartró per contenir els blísters en cada cas possible considerat.
  - (d) Quina opció us sembla la més econòmica? Quina us sembla la més pràctica.  
(1 *punt*)

4. La colla de joves de Vilarodona està formada per 36 joves, mentre que a la de Vilaquadrada són 42. Les dues colles volen muntar una lligueta esportiva. Per fer-ho, volen dividir cada colla en grups de joves del mateix tamany.

- (a) Quin és el tamany màxim que poden tenir aquests grups?
- (b) Quants grups diferents hi haurà?
- (c) Si volem que tots els equips resultants juguin amb tots, quants partits tindrà la lligueta?

(1 *punt*)