

MATEMÁTICA 10º PG

Ficha de Trabalho 2 - Resolução de problemas de empacotamento

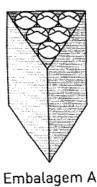
Professor João Narciso

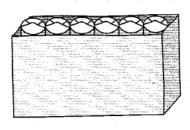
Trabalho de Grupo

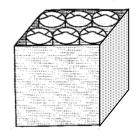
Para guardar pacotes cilíndricos de bolachas construiram-se <u>três tipos de embalagens de cartão sem tampa</u>. Observa o pacote de bolachas e as três caixas difrentes (todas com seis pacotes).

1. Sabe-se que um pacote de bolochas tem a forma de um cilindro com 22 cm de altura e 6 cm de diâmetro de base. Sabe-se também que a embalagem A tem a forma de um prisma triangular cuja base é um triângulo equilátero com aproximadamente 22,4 cm de lado.









Embalagem B

Embalagem C

1.1. Calcula o **volume** de cada <u>pacote</u> de bolachas.

1.2. Calcula o volume da embalagem A.

1.3. Calcula o **volume** da <u>embalagem</u> **B**.

- 2. A eficácia de um empacotamento pode ser estudada calculando a razão entre o espaço ocupado pelos pacotes e o volume total da embalagem, isto é $r=\frac{V_{pacotes}}{V_{embalagem}}$. Quanto maior for esta razão mais eficaz é o empacotamento.

 2.1. Interpreta, explicando por outras palavras, a informação acima dada.
 - 2.2. Tendo em conta esta informação, <u>qual das embalagens</u>, B ou C, <u>te parece ser mais eficaz para o empacotamento</u>? Justifica a tua resposta com cálculos.

3. Os custos da embalagem são outro aspecto que é necessário ponderar. <u>Qual das três embalagens</u> tem um **custo** <u>mais reduzido</u>?

4. Com base nas questões anteriores, justifica <u>qual das embalagens</u> **A**, **B** ou **C** te parece ser a melhor escolha?

2/2 Setembro 2008