

OLIMPÍADAS NACIONAIS DE MATEMÁTICA

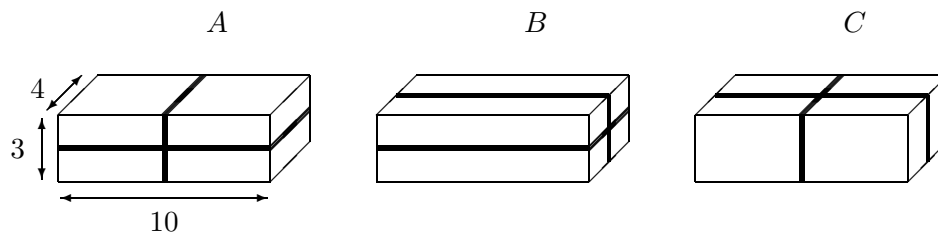
Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

Duração: 2 horas

Cada questão vale 10 pontos

[Soluções](#)

1. Cada uma das caixas representadas na figura tem 10 cm de comprimento, 4 cm de largura e 3 cm de altura e foi atada com uma fita.



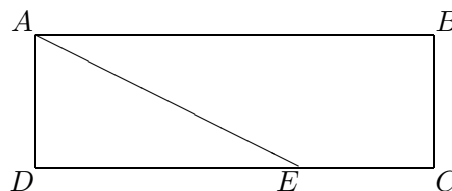
Em qual das caixas A , B ou C se gastou mais fita? E em qual delas se gastou menos fita?

[Solução](#)

2. Numa festa de aniversário onde estiveram catorze pessoas, na altura de partir o bolo, uma delas ficou com uma quinta parte do bolo e uma outra ficou com uma sexta parte do que restou! Estas duas pessoas desapareceram rapidamente... As outras decidiram dividir o resto do bolo em partes iguais. Que fracção do bolo coube a cada uma delas?

[Solução](#)

3. Para colocar uma cerca no terreno rectangular $[ABCD]$ indicado na figura gastaram-se 276000 escudos de um material que custa 1200 escudos por metro.



Entretanto, devido a uma tempestade, a cerca em $[DE]$ ficou danificada e terá que ser substituída integralmente neste troço. Sabendo que o terreno tem mais 35 metros de comprimento do que largura e que a área do terreno triangular $[AED]$ é um terço da área de todo o terreno, quanto se gastará na substituição da cerca em $[DE]$?

[Solução](#)

4. Se o algarismo 1 aparece 151 vezes na numeração das páginas de um livro, quantas páginas tem o livro?

[Solução](#)