

OLIMPÍADAS NACIONAIS DE MATEMÁTICA

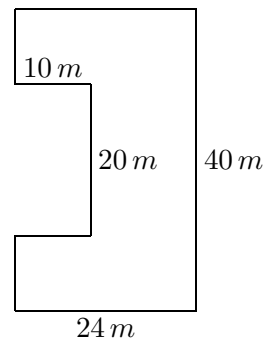
Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.

Duração: 2 horas

Cada questão vale 10 pontos

[Soluções](#)

1. Para adubar o jardim da figura são necessários 2.5 Kg de fertilizante por cada 100 m^2 . Se o jardim tiver as dimensões indicadas, quantos quilos de fertilizante serão necessários?



[Solução](#)

2. Numa aula de Matemática, a professora apanhou a Raquel distraída a falar com a colega de carteira. Para a castigar, a professora mandou-a escrever no quadro, durante o resto da aula, os números inteiros positivos:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 ...

Quando a aula terminou a Raquel tinha acabado de escrever o milésimo algarismo. Quais foram os dois últimos algarismos que ela escreveu?

[Solução](#)

3. O Valentim dispõe de um quadriculado 4×4 na qual pretende colocar o maior número possível de fichas, respeitando as seguintes regras:

não pode colocar mais do que uma ficha em cada quadrado e não pode colocar mais do que três fichas em cada linha, coluna ou diagonal do quadriculado.

Qual o número máximo de fichas que ele pode colocar no quadriculado?

[Solução](#)

4. O Silva e o Torres, trabalhando individualmente, conseguem abrir um buraco para um poço em 4 e 6 dias, respectivamente. Supondo que os dois conseguem trabalhar um com o outro sem se atrapalharem, de quantos dias que eles precisam para, trabalhando em conjunto, abrir um buraco igual?

[Solução](#)