



OLIMPIADAS
PORTUGUESAS DE MATEMÁTICA

Mini-Olimpíadas

Ano Lectivo 2010/2011
1º Ciclo do Ensino Básico
4º ano

Critérios de Classificação

Cotações

- 1- 10 pontos
- 2- 10 pontos
- 3- 10 pontos
- 4- 10 pontos
- 5- 10 pontos
- 6- 10 pontos

Total: 60 pontos

Exercício 2

Solução:

A peruca da Mati é loira.
A peruca da Zé é castanha. **10 pontos**
A peruca da Isabel é ruiva.

Caso a resposta não seja a correcta (completa ou incompleta) devem atribuir-se cotações parciais. Estão sublinhadas as frases determinantes para a obtenção da cotação parcial indicada.

A peruca da Mati é loira.
A peruca da Zé é ruiva. **4 pontos**
A peruca da Isabel é castanha.

A peruca da Mati é ruiva.
A peruca da Zé é loira. **2 pontos**
A peruca da Isabel é castanha.

A peruca da Mati é castanha.
A peruca da Zé é loira. **2 pontos**
A peruca da Isabel é ruiva.

A peruca da Mati é ruiva.
A peruca da Zé é castanha. **0 pontos**
A peruca da Isabel é loira.

A peruca da Mati é castanha.
A peruca da Zé é ruiva. **0 pontos**
A peruca da Isabel é loira.

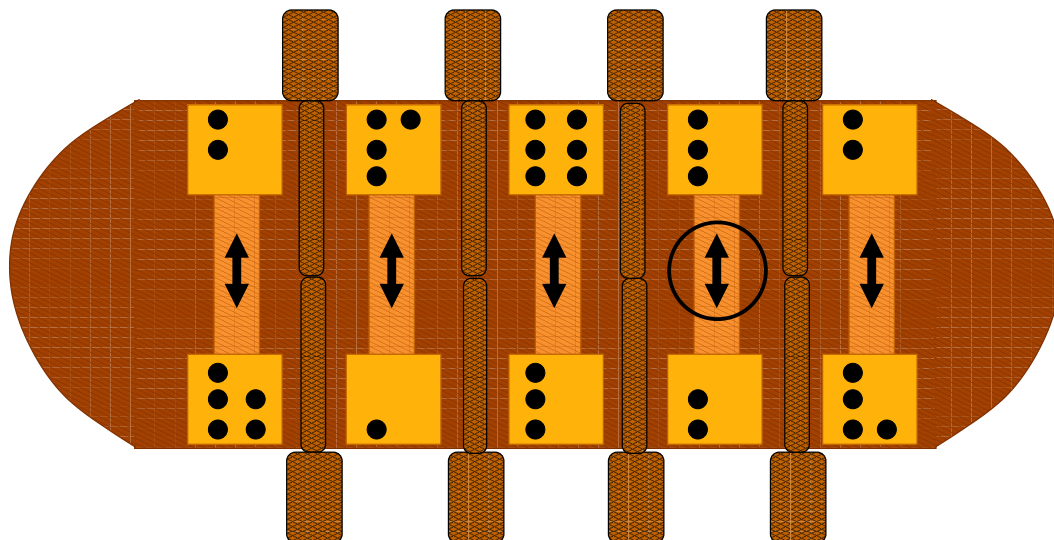
Caso a resposta esteja incompleta, por cada uma das frases seguintes, deve atribuir-se a cotação parcial indicada.

A peruca da Zé é castanha.
A peruca da Isabel é ruiva. **1 ponto**

Exercício 3

Solução:

10 pontos



Caso a resposta não seja a correcta, deve atribuir-se a cotação parcial seguinte.

Calcula o número de pessoas (15 e 17) que está em cada um dos lados da embarcação

2 pontos

Calcula o número de pessoas (16) que deverá ficar em cada um dos lados da embarcação

2 pontos

Exercício 4

Solução: 6 m^2

10 pontos

Caso a resposta não seja a correcta devem atribuir-se as cotações parciais (não acumuláveis) seguintes.

Calcula a área de um mosaico (1 m^2)	2 pontos
Calcula a área de metade de um mosaico ($0,5 \text{ m}^2$)	3 pontos
Calcula a medida do lado do quadrado grande (3 m)	1 ponto
Calcula a medida do lado de cada mosaico (1 m)	1 ponto

Exercício 5

Solução: 240 peças **10 pontos**

Caso a resposta não seja a correcta devem atribuir-se cotações parciais.

Proposta de resolução 1:

Soma os três dados do problema **2 pontos**

$$120 + 160 + 200 = 480$$

Calcula metade do valor obtido **8 pontos**

$$480 : 2 = 240$$

Proposta de resolução 2:

Soma os três dados do problema **2 pontos**

$$120 + 160 + 200 = 480$$

Calcula o valor médio do número de peças para cada objecto **4 pontos**

$$480 : 6 = 80$$

Calcula o número total de peças para os três objectos, usando o valor médio **4 pontos**

$$80 \times 3 = 240$$

Proposta de resolução 3:

Indica o número de peças necessárias para cada objecto **6 pontos**

casa – 40 castelo – 80 ponte – 120

Verifica que os valores indicados satisfazem cada uma das condições do problema **2 pontos**

$$40 + 80 = 120 \quad 40 + 120 = 160 \quad 80 + 120 = 200$$

Calcula o número total de peças para construir os três objectos **2 pontos**

$$40 + 80 + 120 = 240$$

Proposta de resolução 4:

Determina uma das diferenças seguintes **3 pontos**

$160 - 120 = 40$ (que permite concluir que a ponte tem mais 40 peças do que o castelo)

$200 - 160 = 40$ (que permite concluir que o castelo tem mais 40 peças do que a casa)

Utiliza os valores anteriores para determinar o número de peças necessárias para um certo objecto **3 pontos**

Por exemplo, para a casa

$$120 - 40 = 80 \quad 80 : 2 = 40$$

Utiliza o número de peças de um objecto para determinar o número de peças de outro objecto **2 pontos**

$$40 + 40 = 80 \quad \text{ou} \quad 80 + 40 = 120$$

Calcula o número total de peças para construir os três objectos **2 pontos**

$$40 + 80 + 120 = 240$$

Caso os valores indicados não sejam os correctos, mas forem apresentados alguns dos cálculos que conduzem à resolução do problema devem atribuir-se as cotações parciais acima indicadas.

Exercício 6

Solução: 5 canteiros

10 pontos

Caso a resposta não seja a correcta devem atribuir-se cotações parciais.

Proposta de resolução 1:

Conclui que metade do número de canteiros que restavam antes da Anita limpar era 1

3 pontos

$$0,5 + 0,5 = 1$$

Conclui que o número de canteiros por limpar antes da Anita limpar era 2

2 pontos

$$1 + 1 = 2$$

Conclui que metade do número total de canteiros é igual a 2,5

3 pontos

$$2 + 0,5 = 2,5$$

Conclui que o número total de canteiros é igual a 5

2 pontos

$$2 \times 2,5 = 5$$

Proposta de resolução 2:

A partir do número total de canteiros, conclui que o Miguel limpou 3 canteiros

4 pontos

$$5 \div 2 = 2,5 \quad 2,5 + 0,5 = 3$$

Conclui que a Anita limpou 1,5 canteiros

2 pontos

$$5 - 3 = 2 \quad 2 : 2 = 1 \quad 1 + 0,5 = 1,5$$

Confirma que a Mati limpou 0,5 canteiros

1 ponto

$$2 - 1,5 = 0,5$$

Caso os valores indicados não sejam os correctos, mas forem apresentados alguns dos cálculos que conduzem à resolução do problema devem atribuir-se as cotações parciais acima indicadas.