

# Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

## Prova Escrita de Matemática

27/05/2005

Turma D

7.º Ano

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_

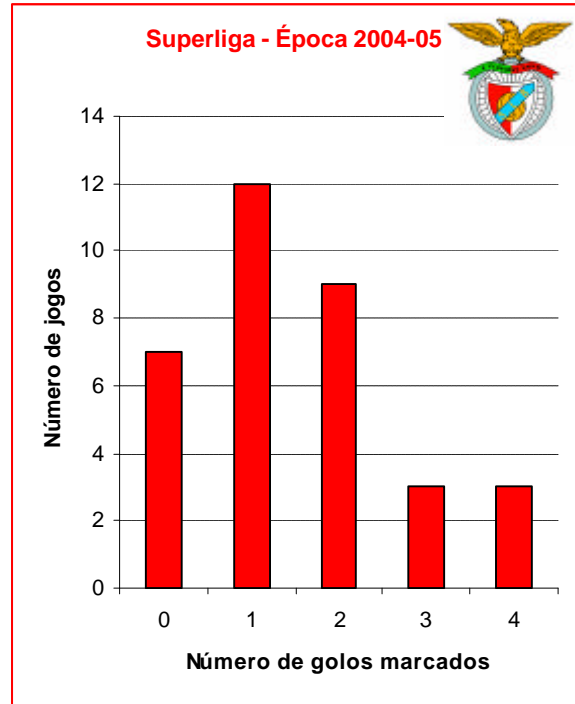
1. O gráfico de barras mostra a distribuição do número de golos marcados pelo Sport Lisboa e Benfica na Superliga, na Época 2004-05.

a) Indica, justificando, qual é a moda do número de golos marcados por jogo.

b) Transcreve e completa a seguinte tabela:

**NOTA:** Não é necessário apresentar os cálculos.  
Apresenta as frequências relativas com 1 c.d.

Número de golos marcados	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
0		
1		
2		
3		
4		
<b>TOTAL</b>		



c) Quantos golos marcou, no total, esta equipa?

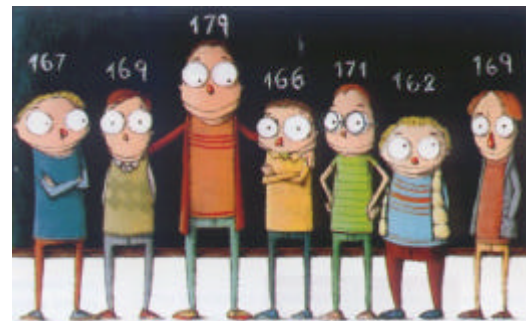
2. As alturas, em centímetros, **dos sete rapazes** da **Turma X** são:

167, 169, 179, 166, 171, 162 e 169.

a) Determina a média das alturas.

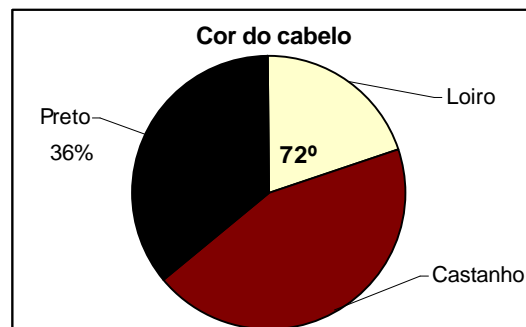
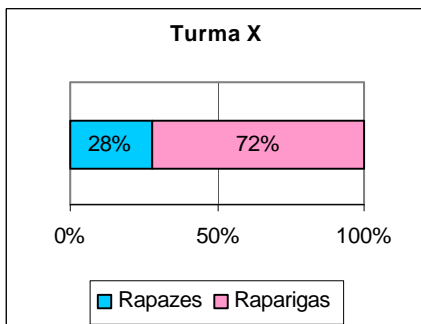
b) Determina a mediana das alturas.

c) Ainda em relação a essa turma, considera os gráficos apresentados abaixo.



Sabendo que dois dos rapazes são loiros, determina quantas raparigas têm essa cor de cabelo.

**Sugestão:** Começa por determinar o total de alunos (rapazes e raparigas) da turma.



3.

a) Transcreve e completa o quadro, de forma correcta:

<i>Equação</i>	<i>1.º membro</i>	<i>2.º membro</i>	<i>termos</i>
$-x + 2 = 7 - 2x$			
	$2x + 2$		$2x; -3; 7x; 2$

b) Sem resolver a equação, averigua se que 6 é solução da equação:

$$3 - \frac{a}{3} = \frac{3a}{2} - 10$$

c) Resolve a seguinte equação:  $3x + 4 = -8$ .

4. Calcula o valor das seguintes expressões:

a)  $2 - \left[ -4 - \left( \frac{1}{3} - 3 \right) \right] - 2 \times \left( \frac{3}{2} - \frac{1}{3} \right)$  (começando por desembaraçar de parênteses)

b)  $\frac{(3^2)^3 \div 3^2}{12^2 \div (-4)^2} - |-2|$  (utilizando, sempre que possível, as regras de operações com potências)


5. Considera a seguinte receita de um *Bolo de Chocolate e Banana*.

Indica as quantidades dos ingredientes da receita para fazer um bolo para a tua turma.

**BOLO DE CHOCOLATE E BANANA**

**Preparação**

**Para 8 pessoas**



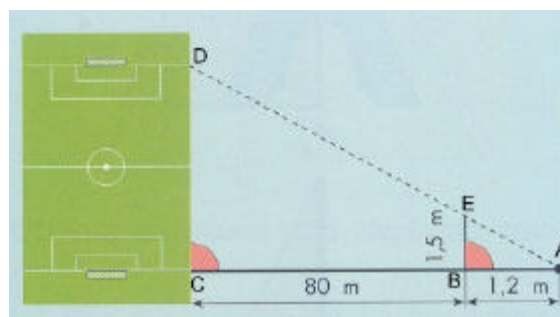
**Ingredientes**

- 250 g de farinha
- 175 g de manteiga
- 40 g de chocolate em pó
- 30 g de adoçante em pó
- 4 ovos
- 2 bananas pequenas
- 1 colher (chá) de fermento em pó

- 1** - Bata a manteiga com o adoçante em pó, até obter um creme liso.
- 2** - Junte os ovos, um de cada vez, batendo sempre após cada adição.
- 3** - Adicione depois a farinha, o fermento em pó e o chocolate em pó, batendo até obter uma mistura homogénea.
- 4** - Descasque as bananas e rale-as grosseiramente. Incorpore-as na massa, mexendo bem.
- 5** - Verta o preparado numa forma rectangular untada com manteiga e leve ao forno aquecido a 180°C, durante 40 minutos. Retire depois, desenforme e deixe arrefecer.
- 6** - Decore a gosto. Se quiser, polvilhe com um pouco de adoçante em pó.

6. Observa a figura e considera os dados nela indicados.

- a) Justifica que os triângulos [ABE] e [ACD] são semelhantes.
- b) Determina o comprimento do campo de futebol.



**7. Indica a alternativa correcta.**

Considera as seguintes afirmações:

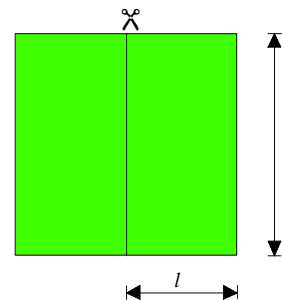
- I. Não existe nenhum número par primo.
- II. O cubo de 2 é igual ao quadrado de 3.
- III. 2,65 é um valor aproximado de  $\sqrt{7}$ , por defeito a menos de 0,01.

- [A] As afirmações são todas verdadeiras.
- [B] As afirmações são todas falsas.
- [C] Apenas é verdadeira a afirmação III.
- [D] São verdadeiras as afirmações II e III.

**8. Indica a alternativa correcta.**

Uma folha quadrada de cartolina com  $1024 \text{ cm}^2$  de área foi dividida ao meio. Cada uma das partes tem as seguintes dimensões:

- [A]  $32 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$
- [B]  $64 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
- [C]  $16 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$
- [D]  $24 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$



**9. Indica a alternativa correcta.**

A escala de um mapa é:

- [A] a diferença entre a distância no mapa e a distância real.
- [B] a diferença entre a distância real e a distância no mapa.
- [C] a razão entre a distância no mapa e a distância real.
- [D] a razão entre a distância real e a distância no mapa.

**FIM**

# COTAÇÕES

1.	.....	15 pontos
a)	.....	3
b)	.....	8
c)	.....	4
2.	.....	20 pontos
a)	.....	4
b)	.....	4
c)	.....	12
3.	.....	15 pontos
a)	.....	5
b)	.....	5
c)	.....	5
4.	.....	22 pontos
a)	.....	12
b)	.....	10
5.	.....	5 pontos
6.	.....	14 pontos
a)	.....	4
b)	.....	10
7.	.....	3 pontos
8.	.....	3 pontos
9.	.....	3 pontos
	<b>Total</b>	<b>100 pontos</b>