



2. Num máximo de 100 pontos, as classificações de um exame seguem uma distribuição normal com média 68 e desvio padrão 8. Trezentos e oitenta e oito alunos obtiveram classificações não superiores a 60 pontos.

a) Indique a qual dos gráficos a distribuição referida está associada.

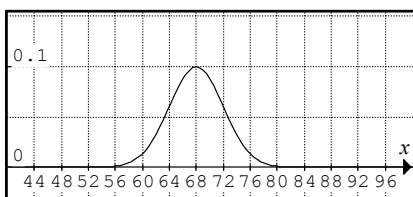


Gráfico A

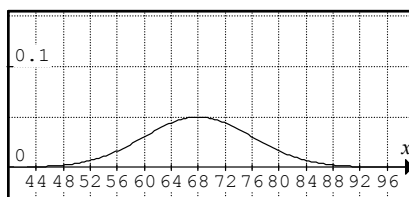


Gráfico B

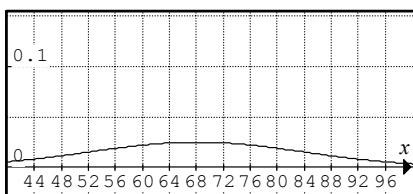


Gráfico C

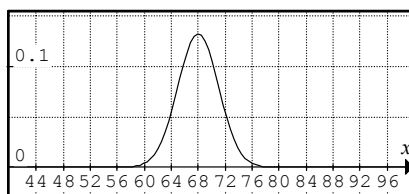


Gráfico D

b) Quantos alunos realizaram essa prova de exame?

3. Numa gaveta existem 3 lenços azuis e 2 verdes. Às escuras, a Rita tira ao acaso e simultaneamente dois lenços dessa gaveta.

Determine a probabilidade de a Rita tirar dois lenços da mesma cor.

**Sugestão:** Comece por construir uma tabela de dupla entrada ou um diagrama em árvore.

4. Os raios dos planetas Terra e Júpiter são, respectivamente,  $6,38 \times 10^6$  m e  $7,15 \times 10^7$  m. Qual é a diferença entre os raios desses planetas, em quilómetros? (Opere e apresente o resultado em notação científica)



5. O Sr. Tomás quer comprar uma passadeira para o corredor da sua casa. Mediu o corredor e contou 12 passos. Cada um dos seus passos mede entre 65 e 75 centímetros.

Determine um enquadramento:

- a) do comprimento do corredor, em metros;  
b) do custo da passadeira, sabendo que o seu preço é de 6,5 € por metro.

6. Das afirmações seguintes:

I.  $2i - (1 + i) = -1 + 3i$  ( $i$  é a unidade imaginária).

II. Existe um número racional maior do que  $\frac{5}{13}$  e menor do que  $\frac{6}{13}$ .

III. Se  $2 < x < 3$ , então  $-3 < -x < -2$ .

IV. A probabilidade de um acontecimento não pode ser  $\frac{4}{3}$ .

quais são as verdadeiras?

**Nota:** Indique apenas a alternativa que escolhe.

[A] II, III e IV.

[B] II e IV.

[C] I, III e IV.

[D] I e III.

7. Indique qual é a alternativa correcta:

Em  $\mathbb{R}$ , o conjunto solução da condição  $|x - 2| < 3$  é:

- [A]  $]-\infty, -3[ \cup ]3, +\infty[$     [B]  $] -1, 5[$     [C]  $]-\infty, -1[ \cup ]5, +\infty[$     [D]  $] -3, 3[$

8. Resolva as seguintes condições e indique os respectivos conjuntos-solução:

a)  $1 - \frac{x}{3} < \frac{3x}{2} - \frac{4}{3}$  (em  $\mathbb{R}$ )

b)  $\left| 1 - \frac{x}{2} \right| = 2$  (em  $\mathbb{R}$ )

9. Equacione e resolva o seguinte problema:

Um lado de um triângulo tem mais 7 cm que o segundo lado. O terceiro lado tem mais 6 cm do que o dobro do segundo lado. Qual é o comprimento de cada um dos lados do triângulo, sabendo que tem 37 cm de perímetro?

**FIM**

O Professor

## Formulário

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad \text{ou} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m f_i x_i^2}{n} - \bar{x}^2}$$

# COTAÇÕES

1.	.....	66 pontos
a)	.....	12
b)	.....	14
c)	.....	16
d)	.....	12
e)	.....	12
2.	.....	24 pontos
a)	.....	10
b)	.....	14
3.	.....	15 pontos
4.	.....	14 pontos
5.	.....	22 pontos
a)	.....	12
b)	.....	10
6.	.....	10 pontos
7.	.....	10 pontos
8.	.....	24 pontos
a)	.....	12
b)	.....	12
9.	.....	15 pontos
	<b>Total</b>	<b>200 pontos</b>