



- 1** Os sócios da Associação “As Ribeirinhas” votaram para eleger os seus representantes para o Conselho Consultivo. Concorreram cinco listas para eleger sete representantes.

A tabela mostra a aplicação do 1.º passo do método de Hondt.

Divisores	Listas				
	A	B	C	D	E
1	304	251	426	186	652
2	152	125,5	213	93	326
3	101,33	83,667	142	62	217,33
4	76	62,75	106,5	46,5	163
5	60,8	50,2	85,2	37,2	130,4
6	50,667	41,833	71	31	108,67
7	43,429	35,857	60,857	26,571	93,143



- 1.1.** Selecciona, por ordem decrescente, os sete maiores quocientes.
- 1.2.** De acordo com o método de Hondt, indica como ficou a distribuição dos sete mandatos pelas listas concorrentes.

- 2** Qual é o método usado em Portugal:

- 2.1.** para eleger o Presidente da República?

- (A) Maioria simples (B) Maioria absoluta
(C) Método de Borda (D) Método de Hondt

- 2.2.** para eleger o partido político vencedor das eleições legislativas?

- (A) Maioria simples (B) Maioria absoluta
(C) Método de Borda (D) Método de Hondt

- 2.3.** para determinar o número de deputados de cada partido político na Assembleia da República?

- (A) Maioria simples (B) Maioria absoluta
(C) Método de Borda (D) Método de Hondt

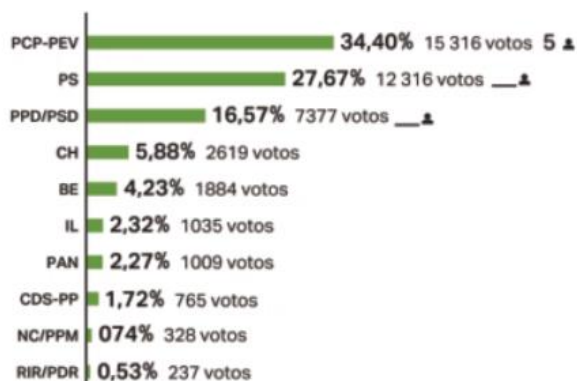


- 3** Indica, com uma X, o valor lógico de cada uma das seguintes afirmações.

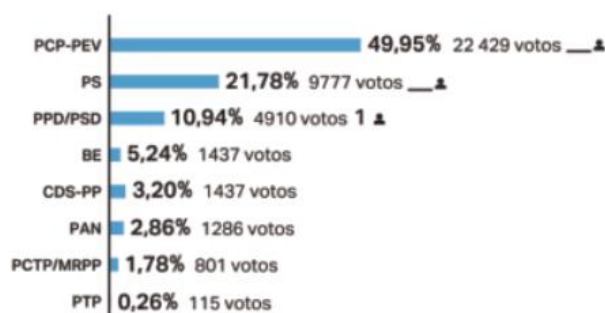
	V	F
a) O método de Hondt favorece os partidos mais votados.		
b) As coligações não são beneficiadas com a aplicação do método de Hondt.		
c) O método de Hondt tende a assegurar uma boa proporcionalidade entre o número de votos e o número de mandatos atribuídos.		
d) Os partidos com menos votos asseguram, pelo menos, um mandato com a aplicação do método de Hondt.		

- 4** Nos gráficos seguintes são apresentados os resultados oficiais das eleições autárquicas de 2021 e de 2017 para a Câmara Municipal de Setúbal, que elegeu 11 mandatos.

Resultados de 2021



Resultados de 2017



- 4.1.** Para se obter liderança com maioria absoluta nesta câmara municipal, quantos mandatos, no mínimo, um partido/coligação precisa de eleger?
- 4.2.** Utiliza o método de Hondt para determinares o número de mandatos do PCP-PEV e do PS em 2017.
- 4.3.** Recorre ao mesmo método para determinares quantos mandatos conseguiram o PS e o PPD/PSD nas eleições de 2021.
- 4.4.** Em 2017, a coligação PCP-PEV ganhou as eleições autárquicas para a Câmara de Setúbal. Que tipo de maioria se registou ao nível dos mandatos que essa coligação obteve?
- 4.5.** As eleições de 2021 colocaram em causa a liderança verificada em 2017. Justifica esta afirmação.
- 4.6.** No mínimo, de quantos mais votos precisaria o CHEGA para eleger um mandato?
- 4.7.** No mínimo, quantos votos deveria ter obtido, a coligação PCP-PEV para não ter perdido a liderança que mantinha em 2017?
Nesse caso, qual seria o partido/coligação que ficaria com menos mandatos?

- 5** Uma empresa de telecomunicação está sediada num edifício com cinco pisos. O número de funcionários por piso é de 56, 89, 121, 92 e 14, do primeiro ao quinto andar, respetivamente.

Chegaram à empresa oito máquinas de *vending*, que vão ser distribuídas pelos cinco pisos, tendo em consideração o número de funcionários em cada um.

- 5.1.** Constrói uma tabela, em que conste o número de funcionários por piso.
- 5.2.** Utilizando o método de Hondt, determina os quocientes do número de funcionários de cada piso por 1, 2, 3, ..., 8.
- 5.3.** Coloca por ordem decrescente os oito maiores quocientes.
- 5.4.** Indica quantas máquinas de *vending* vão ser colocadas em cada piso.
- 5.5.** Determina o número de máquinas de *vending* que teriam de ser adquiridas para assegurar que o quinto piso tivesse direito a uma delas, de acordo com o método de Hondt.





- 6** Todos os anos, a Associação de Pais e Encarregados de Educação do Agrupamento de Escolas da Saudade, que integra todos os níveis de ensino desde o pré-escolar até ao secundário, realiza uma *Sunset Party* para toda a comunidade escolar.

O gráfico ao lado apresenta a distribuição dos alunos do agrupamento por cada nível de ensino.

Sabe-se que:

- o número de alunos do pré-escolar é $\frac{5}{4}$ dos do 1.º ciclo;
- no 3.º ciclo há tantos alunos como no secundário;
- no 2.º ciclo existem mais 120 alunos do que no 3.º ciclo;
- o pré-escolar representa 30% dos alunos do agrupamento;
- 288 alunos frequentam o 1.º ciclo.



- 6.1.** Mostra que o agrupamento tem 1200 alunos e determina a percentagem e o número de alunos que frequentam cada nível de ensino.

- 6.2.** Para organizar o evento é necessário criar uma comissão composta por 12 pais/ encarregados de educação, assegurando-se a representatividade proporcional de todos os níveis de ensino.

Aplica o método de Hondt para determinares a composição da referida comissão.

- 7** Um agrupamento de escolas é composto por quatro escolas: A, B, C e D. O seu diretor, Licínio Sousa, adquiriu 10 painéis interativos para distribuir por cada uma das quatro escolas.

A tabela seguinte contém a informação do número de salas de cada escola.

Escola	A	B	C	D
N.º de salas	6	11	15	26

- 7.1.** Utilizando o método de Hondt, determina quantos painéis interativos deverão ser destinados a cada escola, sabendo que um deles ficará reservado para utilização exclusiva no auditório da escola-sede.

- 7.2.** Quantas salas de aula a mais precisaria de ter a escola C para ter direito a mais um painel interativo? Nesse caso, qual seria a escola que perderia um painel?

Sugestão: Recorre a *software* com folha de cálculo para fazeres as devidas simulações.

