

As plataformas de Inteligência Artificial (IA) estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, oferecendo uma grande diversidade de recursos.

1. Na escola de Avelares, realizou-se um estudo, junto dos seus 580 alunos, com o intuito de saber qual a plataforma de IA que preferiam, de entre as plataformas *ArtificialThings* (A), *BeArtificial* (B), *CallArtificial* (C) e *DoArtificial* (D).

Ao votar, cada aluno devia preencher um boletim, no qual ordenaria as quatro plataformas, A, B, C e D, de acordo com as suas preferências. Cada boletim preenchido com uma certa ordenação corresponde a 1 voto.

Terminada a votação, verificou-se que foram apurados 406 votos validamente expressos e que, além disso, foram registados 29 votos em branco ou nulos.

1.2. Na Tabela 1, encontram-se organizados os resultados desta votação.

Tabela 1

| <div>Votos</div> <div>Preferências</div> | 146 | 128 | 67 | 65 |
|------------------------------------------|-----|-----|----|----|
| 1. <sup>a</sup>                          | A   | B   | B  | A  |
| 2. <sup>a</sup>                          | B   | A   | D  | B  |
| 3. <sup>a</sup>                          | C   | C   | A  | D  |
| 4. <sup>a</sup>                          | D   | D   | C  | C  |

A plataforma de IA que reúne a preferência da maioria dos alunos foi apurada através da aplicação do método a seguir descrito.

- São atribuídos pontos a cada uma das plataformas, em função do seu lugar na ordem de preferências. Cada plataforma recebe:
  - quatro pontos por cada voto na primeira preferência;
  - três pontos por cada voto na segunda preferência;
  - dois pontos por cada voto na terceira preferência;
  - um ponto por cada voto na quarta preferência.
- Contabiliza-se a pontuação total de cada uma das plataformas, e a mais pontuada é considerada a plataforma preferida pelos alunos da escola.
- Em caso de empate, a tabela de preferências é reestruturada, contemplando-se, em cada coluna, apenas as plataformas empatadas, que ocuparão a primeira e a segunda preferências, mantendo-se a mesma ordem. A plataforma preferida pelos alunos da escola é a que obtiver maior número de votos na primeira preferência.

Mostre que a plataforma preferida pelos alunos da escola, por aplicação do método descrito, não foi a que obteve maior número de votos na primeira preferência.

Na sua resposta, apresente:

- a pontuação total obtida por cada plataforma, por aplicação do método descrito;
- o número de votos obtido por cada plataforma na primeira preferência.

***Resolução mat.absolutamente.net***



1.2. Aplicando o método descrito, temos:

- Pontuação da plataforma A:  $4 \times 146 + 3 \times 128 + 2 \times 67 + 4 \times 65 = 1362$
- Pontuação da plataforma B:  $3 \times 146 + 4 \times 128 + 4 \times 67 + 3 \times 65 = 1413$
- Pontuação da plataforma C:  $2 \times 146 + 2 \times 128 + 1 \times 67 + 1 \times 65 = 680$
- Pontuação da plataforma D:  $1 \times 146 + 1 \times 128 + 3 \times 67 + 2 \times 65 = 605$

Desta forma podemos verificar que a plataforma B foi considerada a plataforma preferida pelos alunos da escola.

O número de votos obtido por cada plataforma na primeira preferência foi:

- Plataforma A:  $146 + 65 = 211$
- Plataforma B:  $128 + 67 = 195$
- Plataforma C: 0
- Plataforma D: 0

Assim, podemos verificar que a plataforma A foi a mais votada na primeira preferência, apesar de não ter sido eleita como a preferida dos alunos.

# Sugestões/comentários

abaixo:



| <b>E25EE-Questão 1.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Conteúdo</b>                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eleições com ordem de preferência. Métodos de Borda e da Pluralidade.<br><br>(Assunto 1 'Eleições' -10º ano) |
| <b>Comentário:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |
| <p>O método inicial é o de Borda, tal como é dado habitualmente na sala de aula.</p> <p>As pontuações pelo método de Borda são:</p> <p>A: <math>(146+65) \times 4 + 128 \times 3 + 67 \times 2 = 1362</math></p> <p>B: <math>(128+67) \times 4 + (146+65) \times 3 = \mathbf{1413}</math></p> <p>C: <math>(146+128) \times 2 + (67+65) \times 1 = 680</math></p> <p>D: <math>67 \times 3 + 65 \times 2 + (146+128) \times 1 = 605</math></p> <p>Vence B.</p> <p>Votos na primeira preferência:</p> <p>A: <math>146+65=211</math></p> <p>B: <math>128+67=195</math>      ( "A" tem mais votos na primeira preferência)</p> <p>Pelo método descrito, a plataforma B é a plataforma preferida pelos alunos da escola, embora a plataforma A tenha obtido maior número de votos na primeira preferência.]</p> <p>(Consultar a resposta completa)</p> |                                                                                                              |