**Atividade de lógica de programação: Marianne Mendes**

**Questão 1**

Aristóteles, Sócrates e Platão estavam disputando uma competição de perguntas nas disciplinas de Física, Matemática e Química. Cada um obteve um primeiro lugar, um segundo lugar e um terceiro lugar.

Sabendo que:

- Aristóteles não ficou em primeiro em Química;

- Sócrates perdeu para Platão em Física;

- Platão acertou mais que Aristóteles em Matemática.

Informe quem ficou em 1º, 2º e 3º lugar em cada disciplina.

| Pessoas | Matérias | Pódio |
| --- | --- | --- |
| Aristóteles- A | Química | | 1º | 2º | 3º | | --- | --- | --- | | S | A | P | |
| Sócrates- S | Física | | 1º | 2º | 3º | | --- | --- | --- | | A | P | S | |
| Platão- P | Matemática | | 1º | 2º | 3º | | --- | --- | --- | | P | S | A | |

Explicação:

Pela primeira afirmação não há possibilidade de Aristóteles ser 1º lugar em química, ou seja, somente será possível: um dos dois (Sócrates ou Platão). Restando o 2º ou 3º lugar para Aristóteles.

Pela segunda afirmação, Platão pode ficar em 1º ou 2ºlugar, Sócrates pode ficar em 2º ou 3º e Aristóteles, 1º ou 3º.

Pela terceira informação, Platão pode ficar em 1º ou 2º lugar. Aristóteles pode ficar em 2º ou 3º lugar e há possibilidade de Sócrates entre eles.

**Restrição:** todos tiveram um 1, 2,3 lugar em cada matéria. Nenhum pode ficar na mesma posição em matérias diferentes.

Analisando todas as afirmações, nota-se que em Química Platão não pode ser 1º, nem 2º por causa da restrição. Então, resta a Platão ser o 3º lugar, o 2º Aristóteles e o 1º Sócrates.

Aristóteles - já foi 2º lugar em química, então, não pode ser 2º lugar nem em física e nem em matemática, teria como possibilidade ser 1º ou 3º lugar em física ou matemática. Então em Física, Aristóteles foi 1ºlugar e para a condição da 2 afirmação da questão ser atendida, Platão tem que ser o 2º lugar e Sócrates o 3ºlugar. Como Sócrates já foi 1º lugar em química, e 3º lugar em física, resta como possibilidade 2º lugar matemática. Platão já foi 3º lugar em química, 2º lugar em física, resta o 1º em matemática. Aristóteles já foi 2º lugar em química, 1º em física e 3º matemática.

Diante disso, os pódios das matérias ficaram da seguinte forma:

Química – 1º Sócrates, 2º Aristóteles,3ºPlatão

Física- 1º Aristóteles,2º Platão, 3º Sócrates

Matemática-1º Platão, 2º Sócrates, 3º Aristóteles