**Resolução de problemas em equipe 23**

Estudantes: \_\_\_Gustavo Hammerschmidt\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Paulo pode seguir um curso em computação ou em química (apenas uma dessas duas opções). Se Paulo seguir um curso em computação, então sua nota será A com probabilidade 0,4, enquanto que se seguir um curso em química, então a sua nota será A com probabilidade 0,3. Paulo escolhe o curso que irá seguir com base no lançamento de uma moeda. Qual a probabilidade de Paulo ter grau A.

P\_química = 0,3

P\_computação = 0,4

P\_moeda = 0,5

P\_TerGrauA = P\_química \* P\_moeda + P\_computação \* P\_moeda

P\_TerGrauA = 0,3 \* 0,5 + 0,4 \* 0,5

P\_TerGrauA = 0,15 + 0,2

P\_TerGrauA = 0,35 = 35%

1. Ao responder um teste de múltipla escolha um estudante ou sabe a resposta ou tenta adivinhar. A probabilidade de ele saber é 0,7. Cada questão tem cinco alternativas, portanto, quando ele não sabe a resposta e tenta adivinhar a probabilidade de ele acertar é 1/5. Qual é a probabilidade que o estudante saiba a resposta dado que ele respondeu corretamente? (Observação: um estudante que sabe a resposta responde corretamente).

**P[A | S] = 0.7**

**P[S] = 1**

**P[A | S’] = 0.3**

**P[S’] = 0.2**

**P[A] = P[A | S] \* P[S] + P[A | S’] \* P[S’]**

**P[A] = 0.7 \* 1 + 0.3 \* 0.2**

**P[A] = 0.7 + 0.06**

**P[A] = 0.76 = 76%**