

Questão 156

Nos livros *Harry Potter*, um anagrama do nome do personagem "TOM MARVOLO RIDDLE" gerou a frase "I AM LORD VOLDEMORT".

Suponha que Harry quisesse formar todos os anagramas da frase "I AM POTTER", de tal forma que as vogais e consoantes aparecessem sempre intercaladas, e sem considerar o espaçamento entre as letras.

Nessas condições, o número de anagramas formados é dado por

- A $9!$
- B $4! 5!$
- C $2 \times 4! 5!$
- D $\frac{9!}{2}$
- E $\frac{4! 5!}{2}$

ALTERNATIVA E

Os anagramas possíveis com as letras I, A, M, P, O, T, T, E e R e que seguem as condições do enunciado poderia ser da seguinte forma

M - A - P - I - T - O - T - E - R

O número de anagramas desse tipo é :

$$M - A - P - I - T - O - T - E - R \Rightarrow P_5^2 = \frac{5!}{2!}$$

OBS: pelo número de consoantes, os anagramas começam e terminam por elas

$$M - A - P - I - T - O - T - E - R \Rightarrow P_4 = 4!$$

$$\text{Multiplicando temos que } P_5^2 P_4 = \frac{5!}{2!} 4! = \frac{5!4!}{2}$$