

# Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Um professor de educação física precisou escolher, dentre seus alunos, uma equipe formada por dois meninos e uma menina ou por duas meninas e um menino. Ele observou que poderia fazer essa escolha de 25 maneiras diferentes. Quantos meninos e meninas são alunos desse professor?

Sejam  $m$  o número de meninos e  $n$  o número de meninas.

$$\binom{m}{2} \cdot n + \binom{n}{2} \cdot m = 25 \Rightarrow mn(m+n-2) = 50$$

Os divisores positivos de 50 são 1, 2, 5, 10 e 25. Como 50 é par, um dos fatores é 2, não pode ser  $(m+n-2)$  pois implicaria  $m+n=4$  cujas combinações não totalizariam 50, logo, vamos supor que  $m=2$  o que implica  $n=5$ .

Logo o total de alunos é  $\boxed{7}$ .

---

Documento compilado em Sunday 9<sup>th</sup> October, 2022, 14:15, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):  
"bit.ly/mathematicalramblings\_public".

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licença de uso:



Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).