

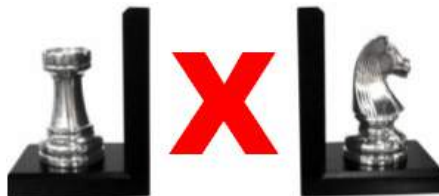
.Problema para ajudar na escola: Torneio de xadrez



Problema

A final do torneio de xadrez de uma escola foi entre as equipes "**Torre Alta**" e "**Cavalo Veloz**" e dessa final participaram 28 alunos. Terminados os jogos finais, foi perguntado aos alunos da equipe "**Torre Alta**" com quantos alunos da equipe "**Cavalo Veloz**" cada um tinha jogado.

- O primeiro respondeu que jogou com cinco adversários;
- o segundo respondeu que jogou com seis;
- o terceiro respondeu que jogou com sete;
- e assim sucessivamente, até o último jogador da equipe, que respondeu que havia jogado com todos os alunos da equipe "**Cavalo Veloz**".



Quantos alunos da equipe "**Torre Alta**" participaram da final do torneio?

Solução

Suponha que a equipe "**Torre Alta**" jogou a final com n integrantes e a equipe **Cavalo Veloz** com m integrantes. Assim, como participaram 28 alunos da final, $m + n = 28$ (i).

Vamos fazer um quadro com as respostas dadas pelos alunos da equipe "**Torre Alta**".

Alunos da Torre Alta	Adversários do Cavalo Veloz
Aluno 1	Jogou com $5 = 1 + 4$
Aluno 2	Jogou com $6 = 2 + 4$
Aluno 3	Jogou com $7 = 3 + 4$
\vdots	\vdots
Aluno n	Jogou com $n + 4$

Como o último jogador da equipe **Torre Alta** jogou com todos os alunos da equipe "**Cavalo Veloz**", então $n + 4 = m$ (ii).

Substituindo (ii) em (i), segue que:

$$(n + 4) + n = 28$$

$$2n + 4 = 28$$

$$2n = 24$$

$$n = 12.$$

Portanto, participaram da final do torneio **12** alunos da equipe **Torre Alta**.

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

