



**LEMIN - LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ISAAC NEWTON**  
MASSARANDUBA - SANTA CATARINA  
PROFESSOR COORDENADOR: CRISTIANO RODOLFO TIRONI  
PROJETO: A MATEMÁTICA NO XADREZ  
MONITOR RESPONSÁVEL: LUCIANO RIETTER

## Aula 06

### Temas:

- Ponto, reta e plano;
- Segmento de reta;
- Semirreta;
- Ângulos.
- Técnica do jogo de xadrez.

### Objetivos:

- Definir ponto, reta, plano, segmento de reta, semirreta e ângulo;
- Identificar ponto, reta, plano, segmento de reta, semi-reta e ângulo;
- Consolidar a técnica do jogo de xadrez.

### Tempo de duração:

- 90 minutos.

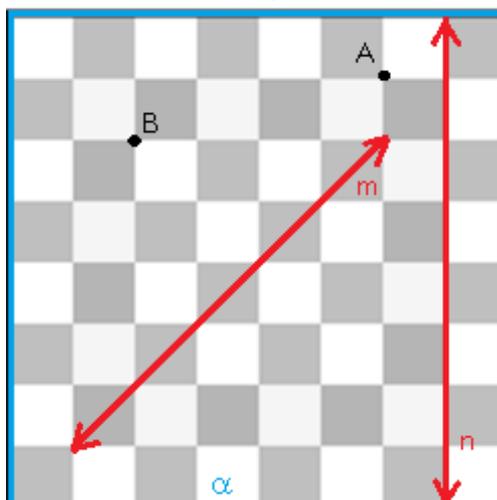
### Turmas de aplicação:

- 5º e 6º ano do Ensino Fundamental.

### Metodologia:

- Iniciar a aula com a explanação dos conceitos de ponto, reta e plano no tabuleiro de xadrez.

Figura 1 - Exemplo de pontos, retas e plano no tabuleiro de xadrez

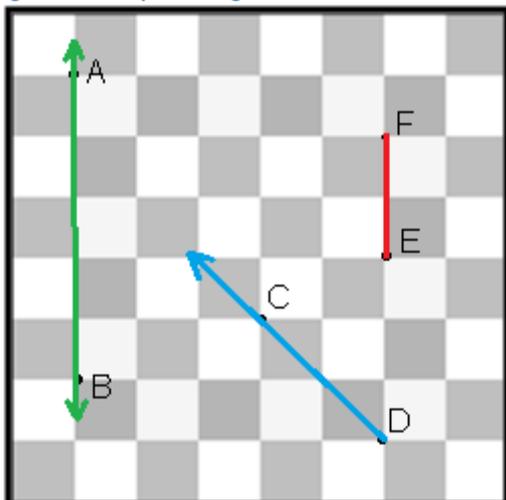


Fonte: Arquivo de LEMIN

Na figura 1 estão representados os pontos A e B (preto), as retas m e n (vermelho), e o tabuleiro pode ser considerado como sendo um plano ( $\alpha$ , em azul).

-Depois de alguns exemplos sobre segmentos de reta e semirretas no tabuleiro:

Figura 2- Exemplo de segmentos de reta e semirretas



Fonte: Arquivo de LEMIN

Na figura 2, são representadas:

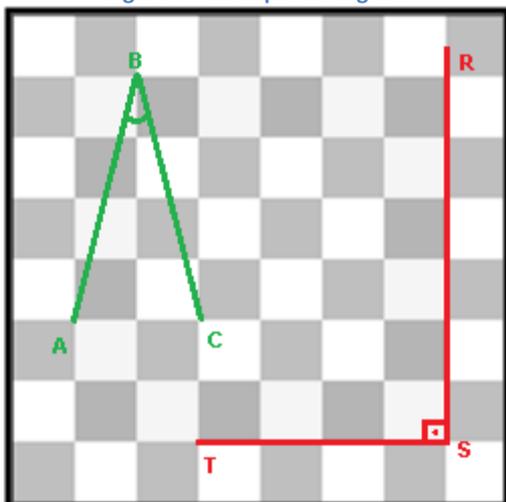
Reta:  $\overleftrightarrow{AB}$  ou  $\overleftrightarrow{BA}$

Semirreta:  $\overrightarrow{DC}$  ou  $\overrightarrow{CD}$

Segmento de reta:  $\overline{EF}$  ou  $\overline{FE}$

Após essa etapa iniciar a explanação sobre o conceito de ângulos no tabuleiro

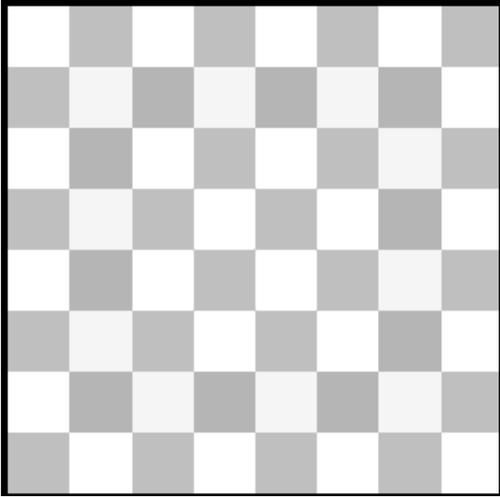
Figura 3 – Exemplo de ângulos



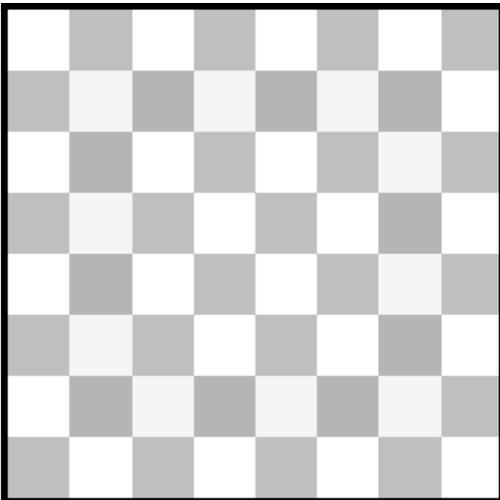
Fonte: Arquivo de LEMIN

Na figura 3 estão representados os ângulos  $\hat{A}BC$  e  $\hat{R}ST$ .

- Sugestão de Exercícios:



Localize no tabuleiro ao lado alguns pontos, retas e planos. Não se esqueça de nomeá-los corretamente.



1) Pinte duas diagonais do tabuleiro de maneira que sejam concorrentes.

2) Pinte duas diagonais do tabuleiro de xadrez de maneira que sejam paralelas.

Antes de terminar a aula efetuar a correção dos exercícios.

Depois da correção dos exercícios, deixar o restante da aula para os estudantes jogarem xadrez.