

MAT230 – Geometria e Desenho Geométrico I
Lista de Exercícios 3 – 24/08/2007

PROF. CLAUDIO GORODSKI

1. Resolva/estude os exercícios 23, 24, 25 e 29 da apostila.
2. O conjunto $A = \{(x, y) \in \mathbf{R} : -1 \leq x \leq 1, 1 \leq y \leq 2\}$ é convexo na geometria hiperbólica? Por quê?
3. Dados os pontos $A = (1, 1)$ e $B = (3, 1)$ no plano hiperbólico, calcular o ponto médio do segmento $\overline{AB}$.
4. Dados os pontos $A = (-1, 0)$ e $B = (1, 1)$ no plano de Moulton, calcular o ponto médio do segmento $\overline{AB}$.
5. Dados os pontos $A = (-1, 0)$ e $B = (1, 1)$ no plano do taxista, calcular o ponto médio do segmento $\overline{AB}$.
6. Numa geometria métrica, sejam s_1 e s_2 duas semi-retas que não estão ambas contidas na mesma linha ℓ . Prove que $s_1 \cap s_2$ é vazio ou contém exatamente um ponto. Dê exemplos onde as duas situações ocorrem nas geometrias analítica, hiperbólica, de Moulton, do taxista.