

Nome:

Turma:

1. Diga em que consiste o método designado por *Item Buffers*, utilizado em *Ray-Tracing* para aumentar a velocidade de cálculo.

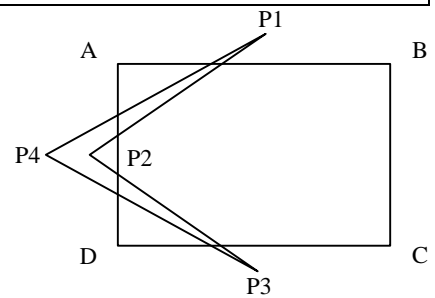
2. Seja uma cena caracterizada por dois polígonos, **P1** e **P2**, cujo cálculo de iluminação se pretende realizar pelo método *Radiosity*. De **P1** sabe-se que reflecte 80% da energia que recebe e que auto-emite 20 W/m². De **P2**, sabe-se que reflecte 70% da energia que recebe e que não auto-emite qualquer energia. Sabe-se ainda que 20% da energia expelida por **P2** consegue atingir **P1** e que 25% da energia expelida por **P1** consegue atingir **P2**. Determine a radiosidade de cada um dos dois polígonos.

$$B_i = E_i + \rho_i \cdot \sum B_j \cdot F_{ij}$$

Nome:

Turma:

3. Mostre os principais passos do algoritmo de *Sutherland e Hodgman* aplicado ao caso junto de corte do polígono P1, P2, P3, P4, por uma janela rectangular A, B, C, D (marque, no desenho junto, todos os pontos adicionais que utilizar).



4. Considere o traçado do segmento de recta $(4,6) \rightarrow (13,7)$ pelo algoritmo do ponto médio. Determine o valor do parâmetro de decisão d que provoca a mudança de linha de varrimento $6 \rightarrow 7$.

$$d_1 = 2 \cdot dy - dx$$

$$incE = 2 \cdot dy$$

$$incNE = 2 \cdot dy - 2 \cdot dx$$