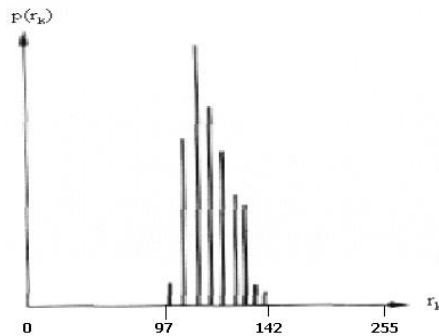


EXERCÍCIOS

- 1) Considere uma imagem de 512×512 *pixels* gravada em BMP. Quantos **bytes** de memória são necessários para armazenar essa imagem de ela foi digitalizada utilizando 4 níveis de cinza, 8 níveis de cinza, 32 níveis de cinza e 256 níveis de cinza?
- 2) Crie uma função linear de processamento $f(x)$ (alargamento de contraste) para melhorar ao máximo o contraste de uma imagem $g(x)$ representada pelo histograma abaixo. Essa função não pode saturar nenhum tom de cinza da imagem.



- 3) Uma máquina digital tira fotos coloridas, padrão RGB (24 Bits) de resolução máxima 2320×1856 pixels. Responda:
 - a) De quantos **Mega-Pixel** é essa máquina?
 - b) Qual a **razão de aspecto** das fotografias tiradas com essa máquina?
- 4) Deseja-se calcular o tamanho de um objeto utilizando uma câmera digital. Fotografou-se esse objeto a uma distância de 10m, com uma resolução de 200 dpi. Computacionalmente, determinou-se que a distância entre os pixels dos extremos desse objeto é de 50 pixels. Qual o tamanho real do objeto em metros? (Dados: distância focal da câmera digital é de 2 cm; 1 polegada = 2,54 cm).
- 5) Calcule o dot pitch (tamanho do pixel) de um monitor de 17 polegadas com 1024×768 pixels (Dado: 1 pol = 2,54 cm).