



1.- Faça as seguintes multiplicações por constante a nível de transferência de registradores (**RTL design**):

- a) $135 \times A$
- b) $561 \times A$
- c) $8,75 \times A$

2.- Introduza na ferramenta dada no moodle o conjunto das três variáveis dadas no apartado anterior {135, 561, 8.75} e use *Fractional bits*:2, *Algorithm*: Hcub e *Depth Limit*: Unlimited. Explique o que está acontecendo na saída da ferramenta. Considerando agora o uso de *Algorithm*: RAG-n, como evitaria o uso de substrações?

3.- Na multiplicação de uma constante dada pelo professor e uma variável A:

- a) Faça a compressão direta da informação.
- b) Use dois níveis de CSAs com os múltiplos de 7 e 13 no reconhecimento de padrão (pode usar os múltiplos ímpares até 19). Obtenha o custo, caminho crítico e *Area-Delay-Product* (ADP) considerando A_{FA} e T_{FA} como a área e atraso por *Full-Adder*.