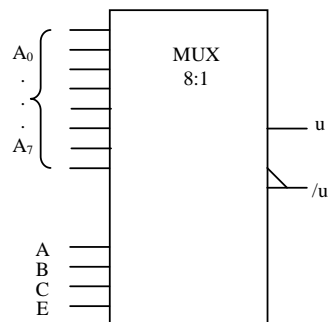




4. Considere a seguinte tabela de verdade:

x	y	w	z	F
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	X	1
0	1	0	X	0
0	1	1	X	1
1	0	0	X	0
1	0	1	X	1
1	1	X	0	1
1	1	X	1	0



- De quantos multiplexers idênticos à figura, necessitaria para implementar a função especificada? Justifique e implemente a função com multiplexers deste tipo.
 - Indique as vantagens e os inconvenientes do uso de multiplexers face ao uso de portas lógicas convencionais (AND, OR, etc.).
5. Pretende-se implementar um circuito sequencial que controle um sistema de despressurização de um vaivém espacial. Para tal é accionado um motor **M** que nivela a pressão existente na câmara de despressurização com a pressão existente no exterior da câmara; a pressão é detectada por um sensor **SP** que apresenta o nível lógico alto quando a pressão está nivelada. O motor só deve ser accionado após todas as portas estarem fechadas; tal situação é indicada pelo sensor **PF** que apresenta o nível lógico alto quando todas as portas estão fechadas. Face ao indicado:
- Apresente um fluxograma que descreva a função pretendida
 - Apresente a tabela de verdade correspondente ao fluxograma
 - Simplifique as funções de saída do sistema
 - Faça um esquema do circuito sequencial que implementa o problema especificado.

Nota: devem-se agrupar nas mesmas folhas os seguintes grupos: 1 e 4; 2 e 3; 5.

A duração do teste é de 2h30.

Boa sorte!