

Uma estudante consulta o catálogo da universidade e fica sabendo que pode matricular-se em determinada disciplina de eletrônica somente se ela satisfizer uma das seguintes condições:

1. Já completou 60 créditos e é uma estudante de engenharia regularmente matriculada.
2. Ou completou 60 créditos e é uma estudante de engenharia e tem o consentimento do departamento
3. Ou completou menos de 60 créditos e é uma estudante de engenharia com matrícula especial
4. Ou é uma estudante regularmente matriculada e tem o consentimento do departamento
5. Ou é uma estudante de engenharia e não tem o consentimento do departamento

i) Escreva a função lógica que representa $S = 1$ (pode se matricular) em função das variáveis

$A = 1$ completou 60 créditos; $A = 0$ não completou

$B = 1$ matrícula regular $B = 0$ matrícula especial

$C = 1$ com consentimento $C = 0$ sem consentimento

$D = 1$ engenharia $D = 0$ não engenharia

ii) Represente o circuito lógico correspondente

iii) Monte a tabela verdade

iv) Passe a tabela verdade para um mapa de Karnaugh de 4 variáveis e extraia a expressão lógica simplificada.

v) Represente o circuito lógico correspondente à expressão obtida em (iv)

OBS: DESENHO BEM FEITO DE CIRCUITO LÓGICO