**TRABAJO PRÁCTICO N°2: ALGEBRA BOOLEANA**

1. Simplifique o demuestre (según corresponda) las siguientes expresiones booleanas, *indique en cada paso las propiedades que emplea.*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.a |  |
| 1.b |  |
| 1.c |  |
| 1.d |  |
| 1.e | AB+A(B+C)+B(B+C) Dibuje el circuito sin simplificar y simplificado |
| 1.f | (A+B)(A+C)= A+BC |

1. Aplicar los teoremas de Morgan a las siguientes expresiones

|  |  |
| --- | --- |
| 2.a |  |
| 2.b |  |
| 2.c |  |
| 2.d |  |
| 2.e |  |
| 2.f |  |

1. Encuentre las formas normales disyuntivas de las siguientes expresiones booleanas mediante el método algebraico y corrobore sus resultados a través de tabla de verdad.

|  |  |
| --- | --- |
| 3.a |  |
| 3.b |  |
| 3.c |  |
| 3.d |  |
| 3.e |  |

1. Encuentre las formas normales conjuntivas de las siguientes expresiones booleanas mediante el método de la tabla de verdad:

|  |  |
| --- | --- |
| 4.a |  |
| 4.b |  |
| 4.c |  |
| 4.d |  |

1. Demuestre que los siguientes circuitos booleanos son equivalentes:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. A partir de la siguiente expresión booleana encuentre el circuito combinatorio
2. Represente los siguientes circuitos

7.a)

7.b)

7.c)

7.d)

7.e)

7.f)

8. Exprese las funciones booleanas de los siguientes circuitos:

|  |  |
| --- | --- |
| 8.a) | 8.b) |
| 8.c) | 8.d) |
| 8.e) | 8.f) |
| 8.g) | 8.h) |