**Extrair expressões Booleanas de tabelas de verdade.**

**Desafio 9.3 – Tendo em conta a tabela de verdade**

a) Calcular o nº de saídas possíveis.

b) Retirar a expressão booleana da tabela

c) Desenhar o circuito no logisim.

**Resolução**

a) Calcular o nº de saídas possíveis. Resposta 24=\_\_\_\_\_\_

b) Retirar a expressão booleana da tabela

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ordem** | **A** | **B** | **C** | **D** | **S** | **Expressão booleana** | **Expressão booleana método da soma de produtos (SdP)** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | A’BC’D’+ A’BCD’+ AB’CD+ ABCD’ |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |  |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |  |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |  |
| 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | A’BC’D’ |
| 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |  |
| 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | A’BCD’ |
| 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |  |
| 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |  |
| 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |  |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | AB’CD |
| 12 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |  |
| 13 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |  |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | ABCD’ |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |  |

c) Desenhar o circuito no logisim. (Utiliza portas de 3 ou mais entradas)

