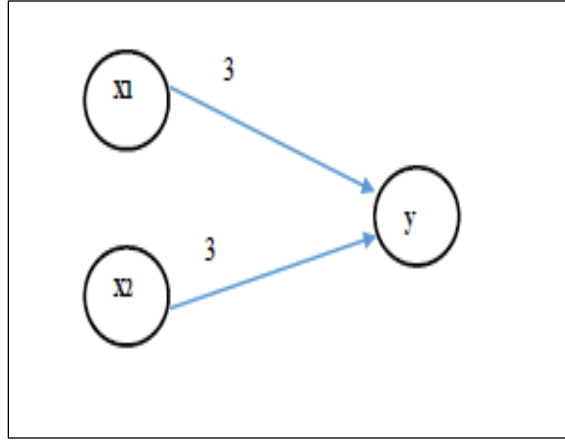


مثال:

قم بتوليد الإخراج للدالة المنطقية (OR) بواسطة شبكة McCulloch-Pitts اذا علمت ان حد العتبة $\phi = 3$ وقيمة وزن الشبكة هو 3.



الحل:

يكون ناتج الدالة المنطقية and قيمة صحيحة اذا كان احد المدخلين قيمة صحيحة وقيمة خاطئة اذا كان كلا المدخلين قيمة خاطئة.

نفرض ان القيمة الصحيحة تساوي 1

ونفرض القيمة الخاطئة تساوي 0

فيكون جدول الحقيقة للدالة المنطقية (and) كالآتي:

| X ₁ | X ₂ | Y |
|----------------|----------------|---|
| 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 0 |

ودالة التفعيل حسب قيمة حد العتبة تكون كالتالي:

$$f(Net) = \begin{cases} 1 & \text{if } y \geq 3 \\ 0 & \text{if } y < 3 \end{cases}$$

$$Sum = Net = x_1 w_1 + x_2 w_2$$

$$Sum = Net_1 = 1*3 + 1*3 = 6$$

$$Sum = Net_2 = 1*3 + 0*3 = 3$$

$$Sum = Net_3 = 0*3 + 1*3 = 3$$

$$Sum = Net_4 = 0*3 + 0*3 = 0$$

$$f(net_1) = f(6) = 1$$

$$f(net_2) = f(3) = 1$$

$$f(net_3) = f(3) = 1$$

$$f(net_4) = f(0) = 0$$

نلاحظ ان الإخراج يحقق المدخلات لدالة OR المنطقية.