

لتكن R مجموعة غير خالية، ولتكن $(+)$ و $(\cdot)$ عمليتان جبريتان ثنائيتان معرفتين على R . تُشكل الثلاثية $(R, +, \cdot)$ حلقة إذا وفقط إذا كانت $(R, +)$ زمرة إبدالية، و $(R, \cdot)$ شبه زمرة، وكانت العملية $(\cdot)$ توزيعية على $(+)$ من اليمين واليسار (أي $a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c$ و $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$). إذا كانت $(\cdot)$ عملية إبدالية على R ، فتُسمى الحلقة $(R, +, \cdot)$ حلقة إبدالية. وإذا وجد في R عنصر محايد بالنسبة لـ $(\cdot)$ (وهو عنصر وحيد يُرمز له بـ 1 حيث $a = a \cdot 1 = 1 \cdot a$ لكل $a \in R$)، فتُسمى الحلقة $(R, +, \cdot)$ حلقة واحدة أو حلقة ذات عنصر وحدة أو حلقة بمحايد.