**ضرب المصفوفات**

* **ضرب المصفوفات : يمكن ضرب مصفوفتين اذا وفقط اذا كان عدد اعمدة المصفوفة الاولى يساوي عدد صفوف المصفوفة الثانية . وتكون رتبة المصفوفة الناتجة من الضرب عدد صفوف المصفوفة الاولى وعدد اعمدة المصفوفة الثانية .**

****

* **طريقة ضرب المصفوفات :**
* **اضرب عناصر الصف الاول في المصفوفة الاولى في عناصر العمود الاول في المصفوفة الثانية بالترتيب ثم اجمع نواتج الضرب ويضع النتيجة في الصف الاول والعمود الاول .**
* **نتبع الخطوات نفسها مع عناصر الصف الاول والعمود الثاني ونكتب الناتج في الصف الاول والعمود الثاني.**
* **نكمل الخطوات الى ان ننتهي من جميع اعمدة المصفوفة الثانية**
* **نضرب عناصر الصف الثاني من المصفوفة الاولى في عناصر العمود الاول في المصفوفة الثانية بالترتيب ونجمع نواتج الضرب ونضع النتيجة في الصف الثاني والعمود الاول**
* **وهكذا حتى ننتهي من جميع الصفوف وجميع الاعمدة .**
* **خصائص ضرب المصفوفات:**
* **عملية ضرب المصفوفات ليست ابدالية AB ≠ BA**
* **عملية ضرب المصفوفات عملية تجميعية A ( B C ) = ( A B ) C**
* **تتحقق خاصية التوزيع من اليسار للمصفوفات C ( A + B ) = C A + C B**
* **تتحقق خاصية التوزيع من اليمين للمصفوفات ( A + B ) C = A C + B C**
* **تتحقق خاصية التجميع لضرب المصفوفات في عدد K ( A B ) = ( K A ) B = A ( K B )**

**حيث K عدد حقيقي .**

**معلمة المادة / سميرة السالم**