عمل المدرس / مصطفى أسامة علام
050-2509447

https://t.me/mathbook11GEN
قناة شرح فيديو الحادي عشر العام

https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات

ورقة عمل الصف الحادي عشر | 3-5 المصفوفات | الاسم: _____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1– التعرف على مفاهيم "المصفوفات" . 2 – التعرف على خاصية "تساوي مصفوفتين" .

المصفوفة: هي مجموعة مستطيلة من المتغيرات أو الثوابت في صفوف وأعمدة، عادة ما تكون محاطة بين قوسين. وفي المصفوفة، تكون الأعداد أو البيانات مرتبة بحيث يكون لكل موضع في المصفوفة غرض. ويطلق على كل قيمة في المصفوفة اسم **عنصر** أو **مدخلة**. وتسمى المصفوفة عادة باستخدام حرف كبير.

يمكن وصف المصفوفة بواسطة **أبعادها**. المصفوفة التي تحتوي على m صفوف و n أعمدة هي مصفوفة m x n .

يقال إن **مصفوفتين متساويتان** إذا وفقط إذا كانت لهما الأبعاد نفسها وكانت مدخلاتهما المتناظرة متساوية.

حدد أبعاد كل مصفوفة.

$H=\begin{bmatrix} 17 & -2 & 8 & -9 & 6 \\ 5 & 11 & 20 & -1 & 4 \end{bmatrix}$

أبعاد المصفوفة: 2 x 5

h_{13} = 8

$D=\begin{bmatrix} 0 & 0 & 8 \\ 6 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 6 \\ 5 & 9 & 2 \end{bmatrix}$

أبعاد المصفوفة: 4 x 3

d_{23} = 4

$F=\begin{bmatrix} 7 \\ 8 \\ 9 \end{bmatrix}$

أبعاد المصفوفة: 3 x 1

f_{31} = 9

$A=\begin{bmatrix} 6 & -1 & 5 \\ -2 & 3 & -4 \end{bmatrix}$

أبعاد المصفوفة: 2 x 3

a_{21} = -2

اكتب مثالا لكل نوع من أنواع المصفوفات الآتية

a. مصفوفة الصف

$\begin{bmatrix} 3 & 4 & 6 & 1 \end{bmatrix}$

b. مصفوفة العمود

$\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix}$

c. المصفوفة مربعة بُعدها 4×4

$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 & 3 \\ 5 & -2 & 3 & 6 \\ 4 & 1 & 0 & -5 \\ 3 & 7 & 1 & 2 \end{bmatrix}$

حلل البيانات في المصفوفة لخص مدرب المدرسة عدد العدائين لهذا العام في الجدول.

عداؤو المسافات الطويلة	ريفي	مضمار
البنات	17	19
الفتيان	15	22

a. رتب البيانات في مصفوفة.

$\begin{bmatrix} 19 & 17 \\ 22 & 15 \end{bmatrix}$

b. اجمع عناصر كل صف وفسر النتائج.

$\begin{bmatrix} 36 \\ 37 \end{bmatrix}$ مجموع البنات ومجموع الفتيان.

c. اجمع عناصر كل عمود وفسر النتائج .

$\begin{bmatrix} 41 & 32 \end{bmatrix}$ مجموع الريفي ومجموع المضمار.

أوجد قيمة a و b و c إذا كانت المصفوفتان التاليتان متساويتين.

$\begin{bmatrix} a+3 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & b \\ c-3 & 5 \end{bmatrix}$

$a+3=6$

$a=6-3$

$a=3$

$b=1$

$c-3=4$

$c=4+3$

$c=7$