

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/10>

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/10math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/10math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade10>

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا [bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

الروابط التالية هي روابط الصف العاشر على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

تنظيم البيانات في مصفوفات Organising Data in Matrices

المجموعة التمارين الأساسية

في التمرينين (١-٢)، اذكر رتبة كل مصفوفة.

$$9 \times 1$$

$$(1) \begin{bmatrix} 5 & 7 & 2 \end{bmatrix}$$

$$3 \times 3$$

$$(2) \begin{bmatrix} 2 & 2- & 4 \\ 1 & 4 & 1 \\ 7- & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

حدد ما إذا كان زوج المصفوفات متساويًا أم لا. علّل إجابتك.

لا لأن الرتب مختلفة

$$(3) \begin{bmatrix} 4 \\ 7- \\ 8 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 & 4 & 7 \\ 6 & 4 & 7 \end{bmatrix}$$

اذكر رتبة (أبعاد) المصفوفة، مع ذكر العنصر a_{ij} .

$$7- = 3 \times 2$$

$$3 \times 2$$

$$(4) \begin{bmatrix} 0 & 6 & 4 \\ 7- & 3- & 2 \\ 9 & 0 & 1 \end{bmatrix} = 1$$

$$[س - ص] = [ب] \quad ؟$$

$$(ب) \quad س = 1, \quad ص = 1 \frac{1}{4} \Rightarrow س + 1 \frac{1}{4} = ب$$

$$(د) \quad س = 1, \quad ص = 1 \frac{1}{4} \Rightarrow س + 1 \frac{1}{4} = ب$$

(٥) أي زوج من المقادير التالية يحقق ما يلي: [٢س]

$$(أ) \quad س = 1, \quad ص = 1 \frac{1}{4} \Rightarrow س - 1 \frac{1}{4} = ب$$

$$(ب) \quad س = 1, \quad ص = 1 \frac{1}{4} \Rightarrow س - 1 \frac{1}{4} = ب$$

في التمرينين (٦-٧)، أوجد قيم كل من س، ص.

$$(7) \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 6 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4س - 6ص & 10ص + 5س \\ 4س & 15ص + 7س \end{bmatrix}$$

$$4س - 6ص = 10ص + 5س$$

$$4س = 10ص + 5س$$

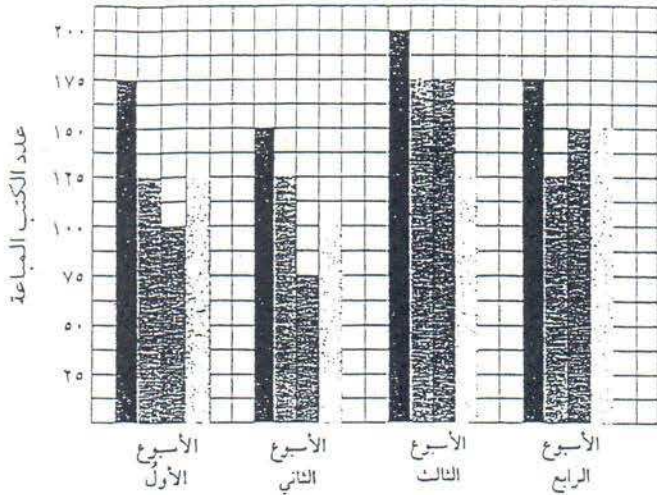
$$ص = 6$$

$$(6) \begin{bmatrix} 4 & 9 \\ 5ص & 2- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2س \\ 2- & 2س \end{bmatrix}$$

$$4 = 4 \quad 9 = 2س \Rightarrow س = 4.5$$

$$5ص = 2- \quad 2- = 2س \Rightarrow ص = 0.4$$

(٨) يوضح التمثيل البياني المبيعات في شهر أغسطس لإحدى المكتبات. مبيعات المكتبة



(أ) سجّل البيانات في جدول.

	رياضيات	تاريخ	علوم	لغة عربية
الأسبوع الأول	170	120	100	130
الأسبوع الثاني	150	120	70	100
الأسبوع الثالث	200	170	170	170
الأسبوع الرابع	170	120	100	130

(ب) إعرض البيانات في مصفوفة. ماذا تمثل الأعمدة؟ والصفوف؟

170	120	100	130
150	120	70	100
200	170	170	170
170	120	100	130

(٩) تحليل الخطأ: حدّد أحد الطلاب أن العنصر a_{31} في المصفوفة: $A = \begin{bmatrix} 170 & 120 & 100 & 130 \\ 150 & 120 & 70 & 100 \\ 200 & 170 & 170 & 170 \\ 170 & 120 & 100 & 130 \end{bmatrix}$ هو -٣.

$$23P = 0 \text{ و } 2$$

(١٠) السؤال المفتوح: أوجد بعض البيانات التي يمكن أن تعرضها في صورة مصفوفة. ثم اكتب مصفوفة لها،

٧٠	٤٢	٦٥
٥١	٣٢	٥٠

في التمارين (١١-١٤)، أوجد قيم المتغيرات بحيث تكون المصفوفتان متساويتان.

$$\begin{bmatrix} 3 & 12 \\ 19 + 4x & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 5 - 2x \\ 10 + 2x & 5 \end{bmatrix} \quad (11)$$

$$\begin{bmatrix} 2 - 2x & 4 \\ 10 + 4x & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 - x & 4 + x \\ 5 - 2x & 6 + x \end{bmatrix} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} 2 - 2x &= 5 - x \Rightarrow -2x + x = 5 - 2 \Rightarrow -x = 3 \Rightarrow x = -3 \\ 10 + 4x &= 5 - 2x \Rightarrow 4x + 2x = 5 - 10 \Rightarrow 6x = -5 \Rightarrow x = -\frac{5}{6} \end{aligned}$$

(٤)
$$\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2- & 4 \\ 4- & 3- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 2 \\ 4- & 3- & 2- \end{bmatrix}$$
 لـ ، لاسه الرئيس مختلفه

في التمرين (٥-٦)، اذكر رتبة (أبعاد) كل مصفوفة، مع ذكر قيمة العنصر الموضح.

(٥)
$$P = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$
 3×3 ، $P = 1$

(٦)
$$B = \begin{bmatrix} 3- & 1 & 4- \\ 0 & 1- & 2 \end{bmatrix}$$
 2×3 ، $B = 1$

في التمارين (٧-٩)، استخدم الجدول أدناه.

النوع/السنة	١٩٨٠	١٩٨٢	١٩٨٤	١٩٨٧	١٩٩٠	١٩٩٣
ملون	٨٢	٨٥	٨٨	٩٣	٩٦	٩٨
أبيض وأسود	٥١	٤٧	٤٣	٣٦	٣١	٢٠

(٧) وضح البيانات في صورة مصفوفة حيث الصفوف تمثل نوع التلفزيون، والأعمدة تمثل السنوات. وأوجد P . ماذا يمثل؟

$$\begin{bmatrix} 98 & 96 & 93 & 88 & 85 & 82 \\ 20 & 31 & 36 & 43 & 47 & 51 \end{bmatrix}$$

شكل 2×6 ، عدد التلفزيونات البيضاء أسود عام ١٩٨٤

(٨) اعرض البيانات في مصفوفة بصفوف تمثل السنوات، وأعمدة تمثل نوع التلفزيون.

$$\begin{bmatrix} 51 & 82 \\ 47 & 85 \\ 43 & 88 \\ 36 & 93 \\ 31 & 96 \\ 20 & 98 \end{bmatrix}$$

أوجد P ، ووضح ماذا يمثل.

6×2 ، شكل عدد التلفزيونات الملونة في عام ١٩٨٧

(٩) اذكر أبعاد المصفوفات في التمرينين رقمي ٨، ٧.

٢ × ٦ ٦ × ٢

(١٠) الجغرافيا: الجدول يوضح المسافات بين بعض المدن بالكيلومتر.

(أ) أكمل الجدول. كيف يكون ذلك ممكنًا بالنسبة إليك؟

المدينة	الكويت	الرياض	أبوظبي	مسقط
الكويت	-	٥٣٧	١٤٨٤	٢٥٦٨
الرياض	٥٣٧	-	٧٦٨	١٧٢٢
أبوظبي	١٤٨٤	٧٦٨	-	٢٢٥٩
مسقط	٢٥٦٨	١٧٢٢	٢٢٥٩	-

(ب) اكتب مصفوفة مناظرة لهذه البيانات.

$$\begin{bmatrix} 2568 & 1484 & 537 & - \\ 1722 & 768 & - & 537 \\ 2259 & - & 768 & 1484 \\ - & 2259 & 1722 & 2568 \end{bmatrix}$$

تمرّن

٢-٧

التاريخ الهجري: التاريخ الميلادي:

جمع المصفوفات وطرحها

Adding And Subtracting Matrices

المجموعة التمارين الأساسية

في التمرينين (١-٢)، أوجد ناتج كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 0 & 9 & 1 \\ 2 & 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 7 \end{bmatrix} \quad (2)$$

في التمارين (٣-٦)، استخدم الحاسب الذهني أو الورقة والقلم أو الآلة الحاسبة لإيجاد الناتج:

$$\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 9 & 0 \\ 1 & 3 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 6 & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 8 \\ 17 & 17 & 11 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 10 & 11 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 9 & 6 \\ 7 & 0 & 8 \end{bmatrix} \quad (5)$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 15 & 2 \\ 10 & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 2 & 3 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 6 & 3 \\ 7 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \\ 7 & 6 \end{bmatrix} \quad (6)$$

في التمارين (٧-١٢)، اذكر ما إذا كان الجمع أو الطرح ممكنًا أو غير ممكن مع تفسير إجابتك:

$$\begin{bmatrix} 2- & 1 \\ 4 & 0, 33 \\ 0, 15 & 7- \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}}$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 4 & \frac{1}{2} & 1 \\ 9 & 8 & \frac{3}{5} & 2 \end{bmatrix} = \underline{\underline{پ}}$$

$$\begin{bmatrix} \frac{11}{2} & \frac{7}{8} & 4- & 2- \\ \frac{10}{11}- & 1- & 2 & 3 \end{bmatrix} = \underline{\underline{د}}$$

$$\begin{bmatrix} 44 & 3 \\ 0 & 1 \\ 23, 2 & 14 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ج}}$$

(٧) $\underline{\underline{د}} + \underline{\underline{پ}}$ ممكن

(٨) $\underline{\underline{پ}} - \underline{\underline{د}}$ ممكن

(٩) $\underline{\underline{ج}} + \underline{\underline{ب}}$ ممكن

(١٠) $\underline{\underline{پ}} + \underline{\underline{ب}}$ غير ممكن

(١١) $\underline{\underline{ج}} - \underline{\underline{د}}$ غير ممكن

(١٢) $\underline{\underline{ب}} + \underline{\underline{ج}}$ ممكن

في التمارين (١٣-١٦)، أوجد س في كل مما يلي:

(١٣) ✓ $\begin{bmatrix} 8 & 1 & 5 \\ 5 & 0 & 6- \end{bmatrix} = \underline{\underline{س}} + \begin{bmatrix} 3- & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$

(١٤) ✓ $\begin{bmatrix} 50 & 5 \\ 10- & 50 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & 4 \\ 1- & 75 \end{bmatrix} - \underline{\underline{س}}$

(١٥) ✓ $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 5- \\ 2 & 0 & 2 \\ 3- & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 9 & 5 & 0 \\ 3- & 8 & 12 \end{bmatrix} + \underline{\underline{س}}$

(١٦) ✓ $\begin{bmatrix} 5 & 24 & 13 \\ 1 & 17- & 6- \end{bmatrix} - \underline{\underline{س}} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 24- & 4 & 2 \end{bmatrix}$

حل
رسم (۱۳) م ۴۴ بکراسه لتاينه
طرح $\begin{bmatrix} 2- & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ من طرفي طعاده

$$\begin{bmatrix} 11 & 1- & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2- & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & . & 2- \end{bmatrix} =$$

رسم (۱۴) م ۴۴
باصافه $\begin{bmatrix} 12 & 2 \\ 1- & 20 \end{bmatrix}$ للطرفينه

$$\begin{bmatrix} 72 & 9 \\ 11- & 120 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & 2 \\ 1- & 20 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1- & 0 \end{bmatrix} =$$

رسم (۱۵) م ۴۴

طرح $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 9 & 0 & 0 \\ 2- & 1 & 12 \end{bmatrix}$ من طرفي طعاده

$$\begin{bmatrix} 1- & 2 & 1- \\ 2- & 0- & 0 \\ 0 & 2- & 12- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 9 & 0 & 0 \\ 2- & 1 & 12 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 2 \\ 2- & 0 & 0 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 12 \end{bmatrix} =$$

رسم (۱۶) م ۴۴
باصافه $\begin{bmatrix} 0 & 22 & 13 \\ 1 & 12- & 7- \end{bmatrix}$ من طرفي طعاده

$$\begin{bmatrix} 0 & 22 & 13 \\ 1 & 12- & 7- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 22- & 2 & 2 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 22 & 13 \\ 22- & 12- & 2- \end{bmatrix} =$$

الشباب المختار لممارسة الأنشطة

في مركزين مختلفين

عدد الذكور في المركز	عدد الإناث في المركز	
٥٣	٥٧	الحاسوب
٥٤	٥٨	الأعمال اليدوية
٣٩	٢٩	رياضة بدنية
٤١	٦٠	سباحة

(١٧) تحليل البيانات: استخدم المعلومات في الجدول أدناه:

(أ) ضع البيانات في مصفوفتين. وميز كل مصفوفة.

عدد المثلثات

$$\begin{bmatrix} 07 \\ 01 \\ 09 \\ 70 \end{bmatrix}$$

عدد المثلثات

$$\begin{bmatrix} 02 \\ 02 \\ 39 \\ 21 \end{bmatrix}$$

(ب) استخدم الفقرة (أ) لإيجاد عدد الشباب (الذكور والإناث) المشترك في كل نشاط بجمع المصفوفتين.

$$\begin{bmatrix} 110 \\ 112 \\ 78 \\ 101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 57 \\ 58 \\ 29 \\ 70 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 53 \\ 52 \\ 39 \\ 21 \end{bmatrix}$$

(ج) أوجد عدد الذكور - عدد الإناث المشتركين في كل نشاط.

$$\begin{bmatrix} \Sigma - \\ \Sigma - \\ 1. \\ 19 - \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.4 \\ 0.1 \\ 0.9 \\ 7. \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0.2 \\ 0.2 \\ 2.9 \\ 3.1 \end{bmatrix}$$

(١٨) الكتابة: بفرض أن l ، b مصفوفتان لهما الأبعاد نفسها. وضح: $l + b$ تجمع كل عنصر مع نظيره

(أ) كيف يمكنك إيجاد: ا + ب، ا - ب، ا × ب، ا ÷ ب، لايجاد ا - ب، ب ÷ ا نرصد النظر في ا و ب كم مجموع كل عنصر منه ا

مع زُفَرٍ مِّنَ النَّصِيرِ يُجْمَعُ لِي

(ب) كيف يمكنك إيجاد مصفوفة A^{-1} بحيث $I + A^{-1}$ يعطي مصفوفة كل عناصرها تساوي صفراً.

فَجَدَّاهُ خَيْتٌ، يَكُونُ كُلُّ عَصَاهُ نَحْرُ جَدِّهِ لِعَصَاهُ الْمُصْفُوفَةِ فِي مَنَاقِبِهِ

المجموعة ب تمارين تعزيزية

الحساب الذهني: في التمارين (١-٤)، أوجد ناتج كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 4 & 3- & 2 \\ 5- & 7 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 3- & 2 \\ 7- & 7 & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} 4 & 0 & 7 \\ 7 & 1- & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 4 & 0 \\ 6 & 2- & 1 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0- & 0 \\ 2- & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 2 & 1- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9,0 & 0,0 \\ 0,0 & 3,0- \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9,0 & 0,0 \\ 0,0 & 3,0- \end{bmatrix} \quad (4)$$

(٥) التصنيع: يوضح الجدول عدد كرات الشاطئ المنتجة في مصنعين ومستويات الإنتاج لفترة عمل واحدة. المصنع الأول يعمل فترتين كل يوم، والمصنع الثاني يعمل ثلاث فترات.

المصنع الثاني		المصنع الأول		
مطاط	بلاستيك	مطاط	بلاستيك	
١٢٠٠	٤٠٠	٧٠٠	٥٠٠	لون واحد
١٦٠٠	٦٠٠	١٩٠٠	١٣٠٠	ثلاثة ألوان

(أ) اكتب مصفوفات لتمثل الإنتاج اليومي لكل مصنع.

$$\begin{bmatrix} 1200 & 400 \\ 1600 & 600 \end{bmatrix} \text{ و } \begin{bmatrix} 700 & 500 \\ 1900 & 1300 \end{bmatrix} = \underline{P}$$

(ب) استخدم النتائج من الفقرة أ. أوجد ناتج طرح المنتج الكلي في المصنع الثاني من المنتج الكلي في المصنع الأول.

$$\begin{bmatrix} 500- & 100 \\ 300 & 700 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1200 & 400 \\ 1600 & 600 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 700 & 500 \\ 1900 & 1300 \end{bmatrix} = \underline{C} - \underline{P}$$

في التمارين (٦-٨)، استخدم الحساب الذهني أو الورقة والقلم لإيجاد ناتج كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 7- & 7- \\ 7- & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 4- \\ 0- & 9 \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 7- & 7 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 2- & 0 \\ 7- & 0 & 0- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0- & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 6 \end{bmatrix} \quad (7)$$

$$\begin{bmatrix} 7 & 9- & 1- \\ 0 & 2- & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 5- & 10 \\ 9- & 1 & 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 & 7- & 9 \\ 4- & 3- & 6 \end{bmatrix} \quad (8)$$

(٩) يوضح الجدول التالي، ما يبيعه كل محل من العبوات المختلفة لنوعين من الشاي الأخضر و الشاي العادي: حيث يشير العدد (١) إلى أن المحل يبيع هذا المنتج، والعدد (٠) إلى أن المحل لا يبيع هذا المنتج.

العبوة	محل ١		محل ٢		محل ٣	
	شاي أخضر	شاي عادي	شاي أخضر	شاي عادي	شاي أخضر	شاي عادي
٥ جرامات	٠	٠	٠	٠	١	١
١٠ جرامات	١	١	٠	٠	٠	٠
٢٥ جراماً	١	١	٠	٠	٠	٠
٥٠ جراماً	١	٠	١	١	٠	٠

(أ) اكتب ثلاث مصفوفات من الرتبة 2×4 لتمثل الأنواع المتوفرة لكل منتج في كل محل.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

(ب) اكتب مصفوفة من الرتبة 2×4 لتمثل مجموع عدد المحلات التي تبيع كل منتج.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

(١٠) السؤال المفتوح: صف موقفاً يتطلب جمع أو طرح معلومات مخزنة على صورة مصفوفات.

في التمارين (١٦-١٣)، اختر الحساب الذهني أو الورقة والقلم أو الآلة الحاسبة لإيجاد ناتج كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 0 & 9- & 3- \\ 0 & 0 & 9- \\ 8- & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 5 & 4- & 3 \\ 2- & 0 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 0 & 3- \\ 5 & 4- & 1 \\ 10- & 0 & 7 \end{bmatrix} \quad (11)$$

$$\begin{bmatrix} 10 & 1 & 1- \\ 9- & 7- & 0 \\ 9 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 8 \\ 7 & 6- & 5 \\ 1- & 2 & 2- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & 1 & 9- \\ 9- & 0 & 5- \\ 3 & 2- & 2 \end{bmatrix} \quad (12)$$

$$\begin{bmatrix} 2- & 0 \\ 1- & 0 \\ & 2- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \quad (13)$$

في التمارين (١٤-١٧)، اذكر ما إذا كان الجمع أو الطرح ممكنًا أو غير ممكن:

$$\begin{bmatrix} 2- & 1 \\ 4 & 0, 33 \\ 0, 10 & 7- \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}}, \quad \begin{bmatrix} 5 & 4 & \frac{1}{2} & 1 \\ 9 & 8 & \frac{3}{5} & 2 \end{bmatrix} = \underline{\underline{پ}}$$

$$\begin{bmatrix} \frac{11}{2} & \frac{7}{8} & 4- & 2- \\ \frac{10}{11} & 1- & 2 & 3 \end{bmatrix} = \underline{\underline{د}}, \quad \begin{bmatrix} 44 & 3 \\ 0 & 1 \\ 23, 2 & 14 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ج}}$$

(١٥) $\underline{\underline{پ}} + \underline{\underline{د}}$ ممكن
(١٧) $\underline{\underline{پ}} + (\underline{\underline{ج}} - \underline{\underline{د}})$ غير ممكن

(١٤) $\underline{\underline{پ}} - \underline{\underline{ج}}$ ممكن
(١٦) $\underline{\underline{پ}} + \underline{\underline{ب}} + \underline{\underline{ج}}$ غير ممكن

في التمارين (١٨-٢١)، أوجد س في كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 6- & 5 \\ 0 & 1 \\ 5 & 8 \end{bmatrix} = \underline{\underline{س}} + \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \\ 4 & 3- \end{bmatrix} \quad (18) \checkmark$$

$$\begin{bmatrix} 13- & 3 & 11 \\ 8 & 9- & 10 \end{bmatrix} = \underline{\underline{س}} - \begin{bmatrix} 1- & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix} \quad (19) \checkmark$$

$$\begin{bmatrix} 7 & 1 \\ 2- & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 1 \\ 2- & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} - \underline{\underline{س}} \quad (20) \checkmark$$

$$\begin{bmatrix} 20 & 14 \\ 0 & 5- \\ 19- & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 12 \\ 28 & 17 \\ 2 & 3- \end{bmatrix} + \underline{\underline{س}} \quad (21) \checkmark$$

رسم ۱۸) طرح $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ به طرفی ابعاد

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \text{حاصل}$$

رسم ۱۹) طرح $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ به طرفی ابعاد

$$\begin{bmatrix} 12 & 5 & 9 \\ 7 & 11 & 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 11 & 3 & 11 \\ 8 & 9 & 10 \end{bmatrix} = \text{حاصل}$$

$$\begin{bmatrix} 12 & 5 & 9 \\ 7 & 11 & 10 \end{bmatrix} = \text{حاصل}$$

رسم ۲۰) با اضافه $\begin{bmatrix} 7 & 1 \\ 5 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ لطیف ابعاد

$$\begin{bmatrix} 12 & 5 \\ 5 & 7 \\ 5 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 1 \\ 5 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 0 & 4 \\ 4 & 0 \end{bmatrix} = \text{حاصل}$$

رسم ۲۱) طرح $\begin{bmatrix} 0 & 14 \\ 11 & 14 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} 10 & 5 \\ 11 & 5 \\ 11 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 14 \\ 11 & 14 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 9 \\ 0 & 0 \\ 4 & 4 \end{bmatrix} = \text{حاصل}$$