تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

الملف أوراق عمل الوحدة الثالثة الأنظمة الخطية والمصفوفات

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام

روابط مواد الصف الحادي عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	مراجعة شاملة ونهائية لامتحان نهاية الفصل الأول من
2	التوزيع الزمني للفصل الاول
3	امتحان نهاية الفصل الاول
4	دليل المعلم الوحدة 3 و 4
5	أوراق عمل وملخص الوحدة الأولى

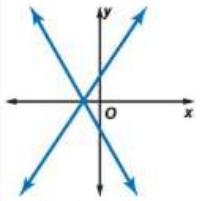
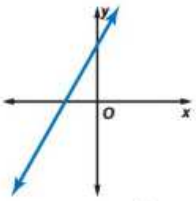
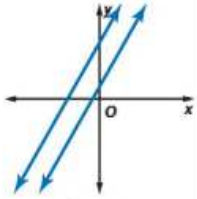
أوراق عمل

الوحدة الثالثة

الأنظمة الخطية والمصفوفات

ورقة عمل الصف الحادي عشر 1 -3 حل أنظمة المعادلات **الاسم :** _____ الشعبة : __

نواتج التعلّم 1– حل أنظمة المعادلات الخطية بالتمثيل البياني . 2 - حل أنظمة المعادلات الخطية جبرياً .

متوافق ومستقل	متوافق وغير مستقل	غير متوافق
		
مستقيمان متقاطعان؛ حل واحد	نفس المستقيم؛ عدد لا نهائي من الحلول	مستقيمان متوازيان؛ لا يوجد حل

حُلّ كل نظام معادلات باستخدام جدول.

$y = 5x + 3$
$y = x - 9$

x	y_1	y_2	حاصل الطرح

$3x - 4y = 16$
$-6x + 5y = -29$

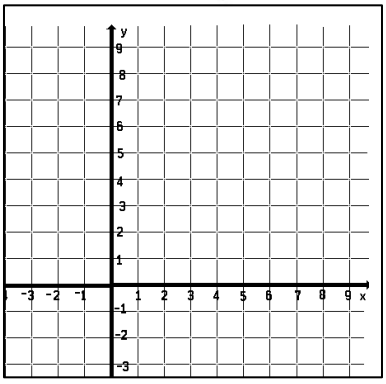
x	y_1	y_2	حاصل الطرح

$2x - 5 = y$
$-3x + 4y = 0$

x	y_1	y_2	حاصل الطرح

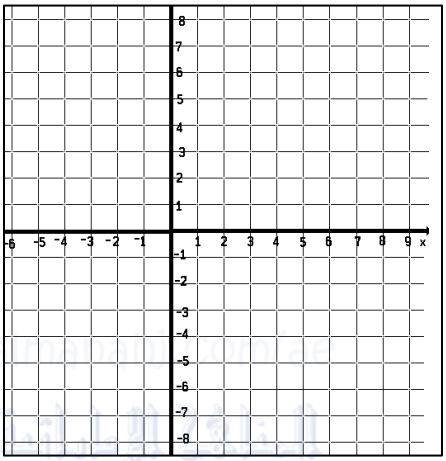
حُلّ كل نظام معادلات بالتمثيل البياني. وصِفه من حيث كونه متوافقًا ومستقلًا ، أو متوافقًا وغير مستقل، أو غير متوافق.

$-3x + 2y = -6$
$-5x + 10y = 30$

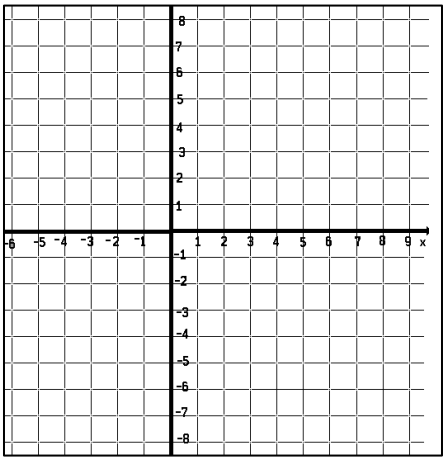


حُلّ كل نظام معادلات بالتمثيل البياني. وصِفه من حيث كونه متوافقًا ومستقلًا، أو متوافقًا وغير مستقل، أو غير متوافق.

$4x + 3y = -24$
$8x - 2y = -16$



$-3x - 8y = 12$
$12x + 32y = -48$



حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام التعويض.

$9y + 3x = 18$
$-3y - x = -6$

$5x - 20y = 70$
$6x + 5y = -32$

$-4x - 16y = -96$
$7x + 3y = 68$

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام الحذف.

$8x + y = 27$
$-3x + 4y = 3$

$6d + 5f = -32$
$5d - 9f = 26$

$11u = 5v + 35$
$8v = -6u + 62$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

التنس في أحد المتنزهات، هناك 38 شخصًا يلعبون التنس. البعض يلعب مباراة زوجية، والبعض يلعب مباراة فردية. وتجرى 13 مباراة. حيث تتطلب المباراة الزوجية 4 لاعبين، وتتطلب المباراة الفردية اثنين من اللاعبين.

a. اكتب نظامًا من معادلتين يمثّل عدد المباريات الفردية والزوجية التي يجري لعبها.

b. ما عدد المباريات المقامة من كل نوع؟

ورقة عمل الصف الحادي عشر 3-2 حل أنظمة المتباينات بالتمثيل البياني **الاسم :**_____ الشعبة : __

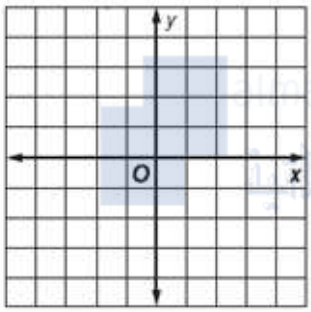
نواتج التعلّم

1– إيجاد حل أنظمة المتباينات بالتمثيل البياني .

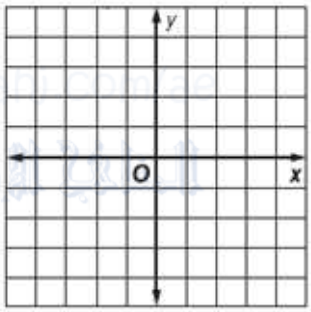
2 – تحديد إحداثيات رؤوس المنطقة التي شكلها التمثيل البياني لنظام متباينات .

حُلّ كل نظام من أنظمة المتباينات عن طريق التمثيل البياني.

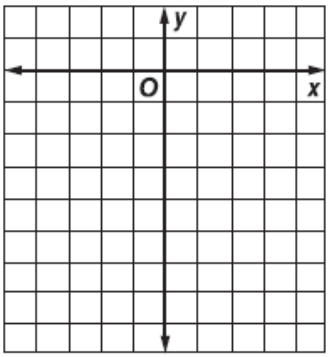
$x < 3$
$y \geq -4$



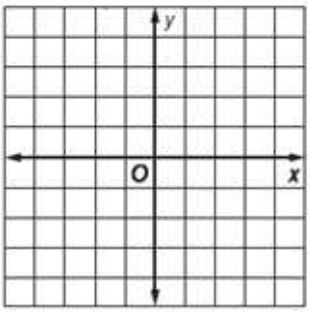
$y > 3x - 5$
$y \leq 4$



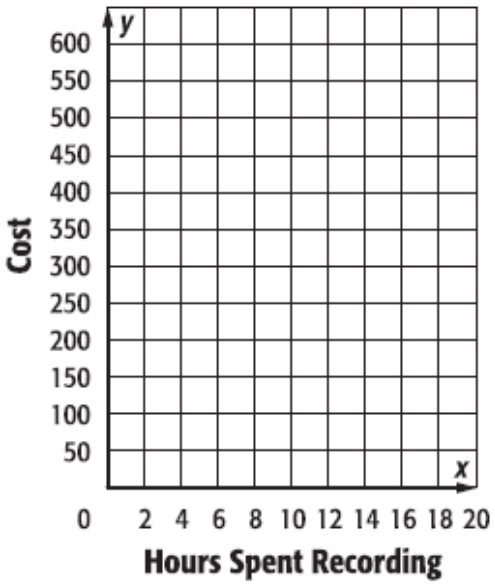
$3y - 2x \leq -24$
$y \geq \frac{2}{3}x - 1$



$y < -3x + 4$
$3y + x > -6$

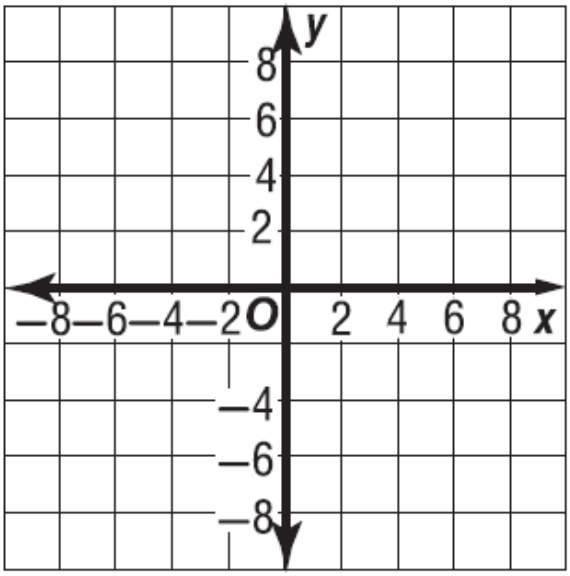


التسجيل يريد كاتب أن ينفق ما لا يزيد عن 575 درهمًا لتسجيل أول كتاب صوتي له. ويتقاضى الاستوديو 35 درهمًا في الساعة على الأقل للتسجيل. مثّل نظام متباينات بيانيًا لتمثيل هذه الحالة.



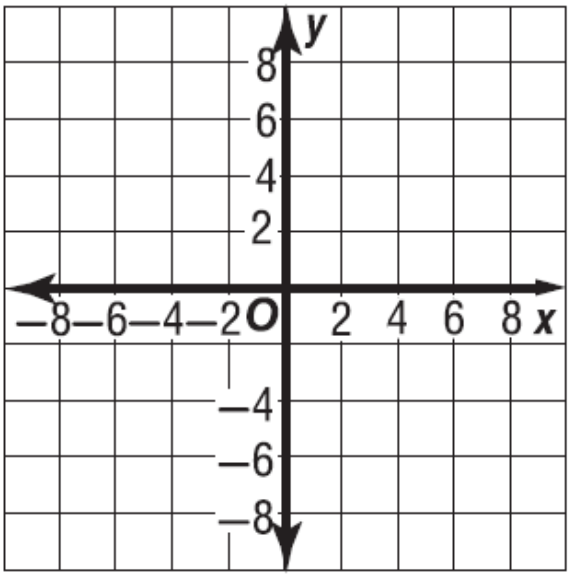
أوجد إحداثيات رؤوس المثلث الذي يتكون من كل نظام متباينات.

$y \geq 3x - 7$
$y \leq 8$
$x + y > 1$



almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

$6y - 24x \geq -168$
$8y + 7x > 10$
$20y - 2x \leq 64$



ورقة عمل الصف الحادي عشر 3-3 البحث عن الحل الأمثل بالبرمجة الخطية **الاسم :**_____ الشعبة : __

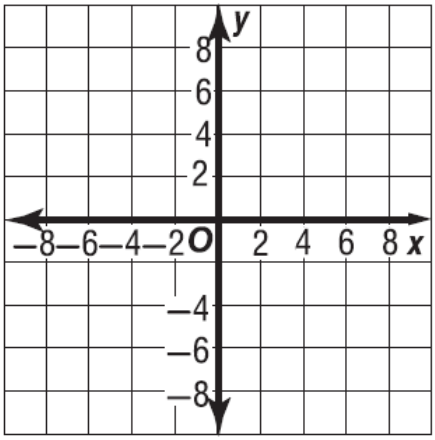
نواتج التعلّم

1– إيجاد القيمة العظمى والقيمة الصغرى للدالة على منطقة .

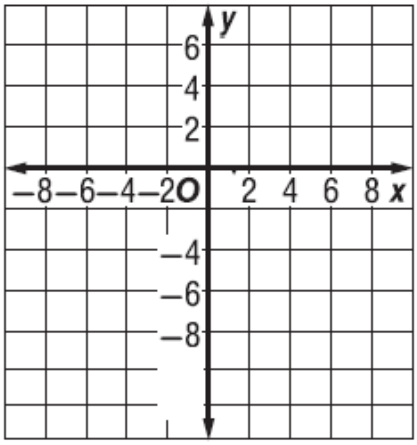
2 – حل مسائل إيجاد الحل الأمثل باستخدام البرمجة الخطية .

مثّل كل نظام متباينات بيانيًا. وعيّن إحداثيات رؤوس منطقة الحلول الممكنة. وأوجد القيمة العظمى والصغرى للدالة المعطاة لهذه المنطقة.

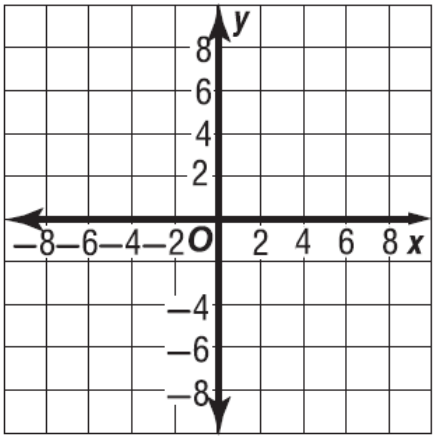
$-8 \le y \le -2$
$y \le x$
$y \le -3x + 10$
$f(x, y) = 5x + 14y$



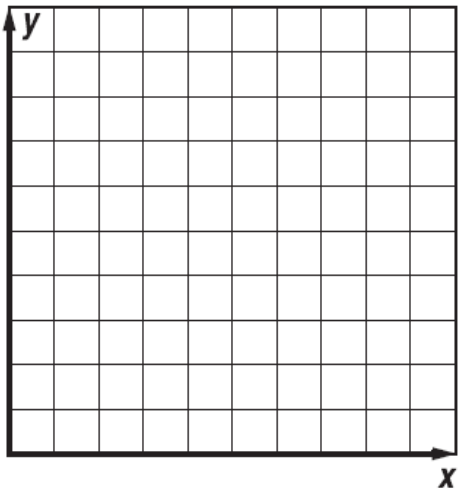
$y \le 2x + 6$
$y \ge 2x - 8$
$y \ge -2x - 18$
$f(x, y) = 5x - 4y$



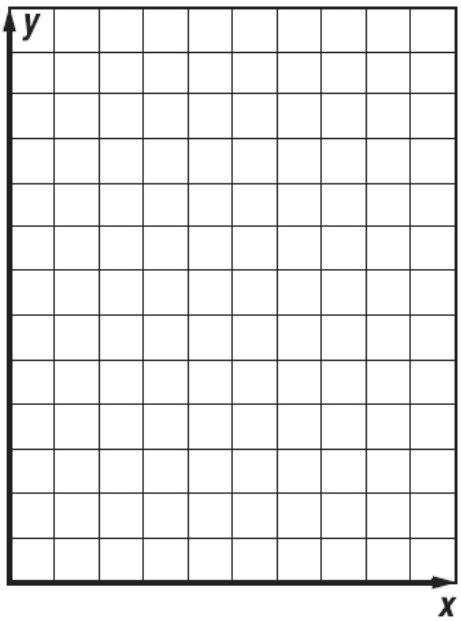
$1 \le y \le 4$
$4y - 6x \ge -32$
$2y \ge -x + 4$
$f(x, y) = -6x + 3y$



الطبخ يصنع مخبز نوعين من الكعك: الكعك الأصفر، الذي يبلغ سعره 25 درهمًا، وكعكة الفراولة، الذي يبلغ سعرها 35 درهمًا. وكل من الكعكتين لهما نفس الحجم، ولكن وقت التزيين والتجميع المطلوب للكعكة الصفراء يبلغ ساعتين، في حين يبلغ هذا الوقت 3 ساعات لكعكة الفراولة. وهناك 450 ساعة من العمالة المتاحة للإنتاج. فما العدد الذي يجب أن يصنع من كل نوع من الكعك لتحقيق أقصى قدر من الإيرادات؟



الأعمال تقوم مديرة إحدى وكالات السفر بطباعة كتيبات ومنشورات للإعلان عن خصومات خاصة على أماكن لقضاء العطلات خلال أشهر الصيف. وتتكلف طباعة كل كتيب 0.08 درهم، وطباعة كل منشور 0.04 درهم. ويتطلب كل كتيب 3 صفحات، بينما يتطلب كل منشور صفحتين. والمديرة لا ترغب في استخدام أكثر من 600 صفحة، وهي تحتاج إلى 50 كتيبًا و 150 منشورًا على الأقل. فما العدد الذي ينبغي أن تطبعه من كلٍ منهما لتقليل التكلفة؟



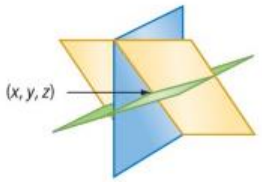
ورقة عمل الصف الحادي عشر 3-4 أنظمة المعادلات بثلاثة متغيرات الاسم:_____ الشعبة : __

نواتج التعلّم

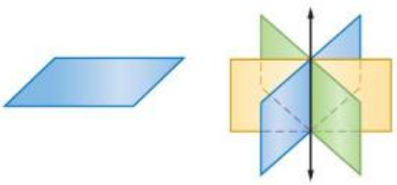
1– حل أنظمة المعادلات الخطية بثلاثة متغيرات.

2 – حل مسائل من الحياة اليومية باستخدام أنظمة المعادلات الخطية بثلاثة متغيرات.

حل واحد



عدد لا نهائي من الحلول



لا يوجد حل

حُلّ أنظمة المعادلات التالية.

$$2x - y + z = 1$$
$$x + 2y - 4z = 3$$
$$4x + 3y - 7z = -8$$

$$-5x + y - 4z = 60$$
$$2x + 4y + 3z = -12$$
$$6x - 3y - 2z = -52$$

$$4x + 2y + 6z = 13$$
$$-12x + 3y - 5z = 8$$
$$-4x + 7y + 7z = 34$$

20. **الاستنتاج المنطقي** يرسل إليك صديق رسالة بريد إلكتروني بها نتائج لقاء سباحة. تنص رسالة البريد الإلكتروني على أن 24 فردًا أحرزوا مراكز، حاصلين على إجمالي 53 نقطة. حصل المركز الأول 3 نقاط والمركز الثاني نقطتين والمركز الثالث نقطة واحدة. كان عدد محرزي المركز الأول يساوي عدد محرزي المركز الثاني والثالث مجتمعين.

a. اكتب نظامًا من ثلاث معادلات يمثل عدد الأشخاص أحرزوا كل مركز.

b. كم عدد السباحين في المركز الأول والثاني والثالث؟

c. افترض أن رسالة البريد الإلكتروني نصت على أن الرياضيين حصلوا على إجمالي 47 نقطة مجتمعين. اشرح سبب كون هذه العبارة خاطئة والحل غير منطقي.

ورقة عمل الصف الحادي عشر 3-5 العمليات على المصفوفات الاسم:_____ الشعبة : __

نواتج التعلّم 1– تحليل البيانات في المصفوفات . 2 – إجراء عمليات جبرية على المصفوفات .

الأحذية صنفت شركة خدمات المستهلك عدة أزواج من الأحذية من حيث التكلفة ومستوى الراحة والمظهر وطول العمر باستخدام مقياس من 1-5، بحيث يكون 1 منخفض و5 مرتفع.

العلامة التجارية	التكلفة	الراحة	المظهر	طول العمر
A	3	2	2	1
B	4	3	2	3
C	5	5	4	4
D	1	5	5	2

a. اكتب مصفوفة 4 × 4 لترتيب هذه المعلومات.

b. أي حذاء ستشتري وفق هذه المعلومات، ولماذا؟

c. هل إيجاد مجموع الصفوف أو الأعمدة يقدم أي معلومات مفيدة؟ اشرح استنتاجك.

قم بإجراء العمليات الموضحة. إذا كانت المصفوفة غير موجودة، اكتب *مستحيلة*.

$$\begin{bmatrix} 5 & 13 & -6 \\ 3 & -17 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & -18 & 8 \\ 2 & -11 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 9 & 5 \\ -2 & 16 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 & -3 & 7 \\ 12 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 12 & -5 \\ -8 & -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 & 11 \\ -7 & 2 \end{bmatrix}$$

قم بإجراء العمليات الموضحة. إذا كانت المصفوفة غير موجودة، فاكتب *مستحيلة*.

$$-6\begin{bmatrix} 15 & -9 & 2 & 3 \\ 6 & -11 & 14 & -2 \\ 4 & -8 & -10 & 27 \end{bmatrix}$$

$$3\begin{bmatrix} 6 & 4 & 0 \\ -2 & 14 & -8 \\ -4 & -6 & 7 \end{bmatrix}$$

استخدم المصفوفات A و B و C و D لإيجاد التالي.

$$A=\begin{bmatrix}6 & -4\\ 3 & -5\end{bmatrix} \qquad B=\begin{bmatrix}8 & -1\\ -2 & 7\end{bmatrix} \qquad C=\begin{bmatrix}-4 & -6\\ 12 & -7\end{bmatrix} \qquad D=\begin{bmatrix}9 & 6 & 0\\ -2 & 8 & 0\end{bmatrix}$$

$-5B-2D$

$-8C+3A$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

الدرجات خضع سلطان وطارق وعبدالله إلى اختبارين في صف الرياضيات الخاص بهم. يوضح الجدول درجات الاختبار لكل طالب.

الطالب	اختبار 1	اختبار 2
سلطان	85	72
طارق	75	74
عبدالله	96	83

a. اكتب مصفوفة من المعلومات المستقاة من كل اختبار.

b. أوجد مجموع الدرجات من الاختبارين المعبر عنهما في شكل مصفوفة.

c. عبر عن الفرق في الدرجات من الاختبار 1 إلى الاختبار 2 في شكل مصفوفة.

050-2509447

ورقة عمل الصف الحادي عشر | 6 - 3 ضرب المصفوفات | الاسم:_____ الشعبة : __

نواتج التعلّم 1– ضرب المصفوفات . 2 – استخدام خصائص ضرب المصفوفة .

$$\begin{matrix} A & & B & & AB \\ \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} & \cdot & \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} & = & \begin{bmatrix} ae+bg & af+bh \\ ce+dg & cf+dh \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} A & & B & & AB \\ m \times r & & r \times t & = & m \times t \end{matrix}$$

متماثلة

أبعاد AB

حدد ما إذا كان كل ناتج ضربي لمصفوفة معرّفًا أم لا. إذا كان الأمر كذلك، حدد أبعاد ناتج الضرب.

$A_{2\times 4} \cdot B_{4\times 3}$

$C_{5\times 4} \cdot D_{5\times 4}$

$E_{8\times 6} \cdot F_{6\times 10}$

أوجد كل ناتج ضرب، إن أمكن.

$$\begin{bmatrix} 10 & -2 \\ -7 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$$

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

$$\begin{bmatrix} -9 \\ 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & -10 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 9 & -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 6 & -7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -8 & 7 & 4 \\ -5 & -3 & 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 10 & 6 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}$$

الاستنتاج المنطقي الجدول يوضح أعداد الأشخاص المسجلين للتمرينات الهوائية للربع الأول.

صالة ألعاب رياضية		
طريقة الدفع	التمرينات الهوائية	التمرينات الهوائية بالدرج
حصة بحصة	35	28
قسيمة حضور 11 حصة	32	17
قسيمة حضور غير محدود	18	12

تفرض صالة ألعاب رياضية رسوم التسجيل التالية: حصة بحصة، AED165؛ جواز حضور 11 حصة، AED110؛ جواز حضور غير محدود، AED 239.

a. اكتب مصفوفة لرسوم التسجيل ومصفوفة لعدد الطلاب.

b. أوجد إجمالي المبلغ المالي الذي تلقته القاعة الرياضية من عمليات التسجيل للتمرينات الهوائية والتمرينات الهوائية بالدرج.

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

استخدم $X=\begin{bmatrix}-10 & -3\\ 2 & -8\end{bmatrix}$ و $Y=\begin{bmatrix}-5 & 6\\ -1 & 9\end{bmatrix}$ و $Z=\begin{bmatrix}-5 & -1\\ -8 & -4\end{bmatrix}$ **لتحديد ما إذا كانت**

$XY = YX$

المعادلتان التاليتان صحيحتين بالنسبة للمصفوفات المعطاة.

$X(YZ) = (XY)Z$