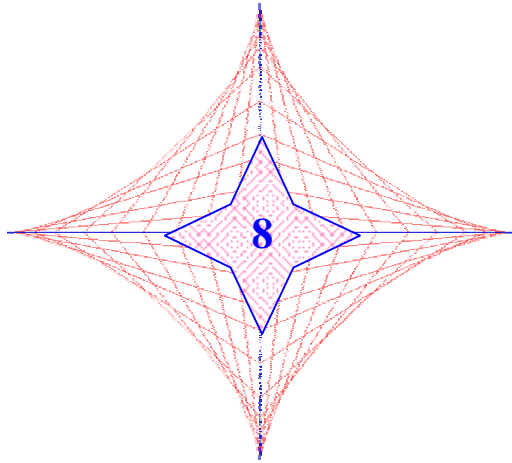


الجمال الخطية



الباب 8: الجمال الخطية ع

1. المعادلات الخطية لمجهولين.
2. جمل معادلتين خطيتين لمجهولين.
3. جمل ثلاث معادلات خطية لثلاثة مجاهيل.
4. المتراجحات الخطية .

. الكفاءات المستهدفة :

- حلّ جملة ثلاث معادلات خطية ذات ثلاثة مجاهيل.
- ترجمة متراجحة خطية ذات مجهولين بتجزئة المستوي.
- حلّ جملة متراجحتين خطيتين ذات مجهولين بيانياً.

. جدول تفصيل الأجزاء :

طرائق	معارف	أنشطة تمهيدية
1	1. المعادلات الخطية لمجهولين	1
2	2. جمل معادلتين خطيتين لمجهولين	2
	3. جمل ثلاث معادلات خطية لثلاثة مجاهيل	
3	4. المتراجحات الخطية	3

توجيهات لتنفيذ الأجزاء :

استبيان متعدد الإجابات :

يهدف هذا الاستبيان إلى التأكد من مدى تحكم التلميذ في بعض المعارف المتعلقة بالموضوع والتي تعتبر أساسية لبناء معارف جديدة. وتتعلق هذه المعارف بالمستقيم (معرفة معادلته المبسطة، معامل توجيهه، تمثيل، تعيين نقط التقاطع مع أحد المحورين، الأوضاع النسبية لمستقيمين، ...).

أنشطة تمهيدية :

نشاط 1: جملة معادلتين خطيتين لمجهولين

يمثل هذا النشاط إحدى المشكلات القديمة التي طرحها ليونارد أولر في كتابه "عناصر الجبر"، المنشور سنة 1774.

تكون معالجة هذا النشاط بتطبيق منهجية حلّ متمثلة في الخطوات التالية:

- اختيار المجاهيل.
- تربيض المشكلة.
- حلّ المشكلة
- الإجابة على المشكلة.

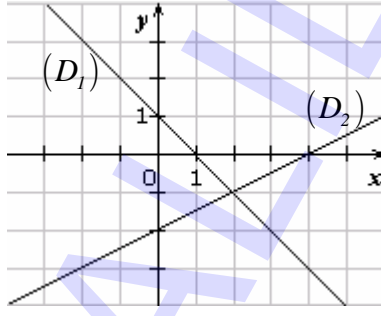
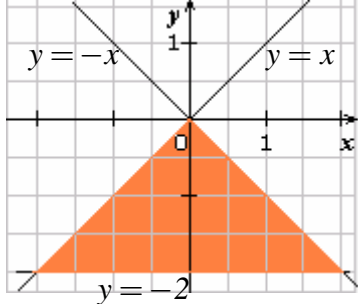
نشاط 2: القطع المكافئ المار بثلاث نقاط

يمثل هذا النشاط إحدى التطبيقات الممكنة لحلّ جمل لثلاث معادلات خطية. فلتعيين معادلة القطع المكافئ المار بثلاث نقط، نبدأ بإعطاء الشكل العام للمعادلة $y = ax^2 + bx + c$ وبتعويض بإحداثي كلّ نقطة من النقط المفروضة والتي تحقق المعادلة ، نحصل على معادلة خطية للمجاهيل a, b, c .

نشاط 3: تجزئة المستوي

يتكوّن هذا النشاط من جزأين: يتعلق الجزء الأول بتجزئة المستوي بمستقيم حيث يُطلب من التلميذ تعيين كلّ جزء بالتعبير عنه بمتراجحة أو معادلة ويتعلق الجزء الثاني بالتعبير عن جزء من المستوي بجملة مترجمات خطية.

تمارين ومسائل :

<p>جمل ثلاث معادلات خطية ذات ثلاثة مجاهيل.</p>	<p>1. أصحح أم خاطئ</p>
<p>18. (أ) $(0; 1; 3)$ (ب) $(14; 1; 5)$</p>	<p>أ) خاطئ ب) صحيح د) صحيح هـ) خاطئ</p>
<p>22. $\beta = -\frac{1}{12}$ ، $\alpha = \frac{7}{6}$ ، $a = 3$</p>	<p>المعادلات الخطية لمجهولين</p>
<p>25. $c = -3$ ، $b = -1$ ، $a = 2$</p>	<p>3. </p>
<p>جمل مترجمات خطية</p>	<p>4. المستقيم (D_4).</p>
<p>33. (أ) </p>	<p>6. $A(1; 1)$ ؛ $C(2; 4)$</p> <p>جمل معادلتين خطيتين ذات مجهولين</p>
<p>مسائل</p>	<p>7. (أ) $(1; 2)$ (ب) $(-1; 2)$</p>
<p>35. 223 و 75.</p>	<p>15. $(13; -11)$</p>
<p>36. 75.</p>	<p>16. الجملة ليس لها حل.</p>

	<p>.39</p> <p>نحصل على الجملة:</p> $\begin{cases} x = 100 + \frac{1}{10}(y - 100) \\ x = 200 + \frac{1}{10}(y - 200 - x) \end{cases}$ <p>أي $\begin{cases} 11x - y = 1800 \\ 10x - y = 900 \end{cases}$</p> <p>هناك 9 أبناء وكلّ منهم أخذ 900 دينار.</p> <p>.40</p> <p>باستعمال الترميز المعطى، نجد:</p> $\begin{cases} x = 8\pi - 16 \\ y = 32 - 8\pi \end{cases} \text{ أي } \begin{cases} 2x + y = 8\pi \\ x + y = 16 \end{cases}$ <p>.42</p> <p>الرصيد المشترك هو 20453,57 ديناراً.</p>
--	---