نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين

**عنوان الدرس**

* تعرف وحل نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين باستعمال تقنية التعويض أوالتألبفة الخطية
* التأويل الهندسي لحل النظمة بربطها بمعادلتين لمستقيمين متوازيين أومتقاطعين.
* توظيف حل النظمات في معالجة بعض المسائل.

الكفايات المستهدفة

* يتم الربط بين حل النظمة و معادلة مستقيم
* يعتمد في حل النظمةعلى طريقتين التعويض و التألبفة الخطية
* ينبغي الحرص على حل نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين في وضعيات مصدرها الواقع المعيش او من مواد دراسية أخرى.

التوجيهات التربوية

الصعبات والأخطاء

* المعادلات من الدرجة الأولى
* الدوال الخطية و التآلفية وتمثيلها المبياني
* معادلة مستقيم في المستوى المنسوب إلى معلم
* شروط توازي أو تقاطع مستقيمين

المكتسبات القبلية

* المعادلات و المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهولين
* نظمات خطية بأكثر من مجهولين
* تحليلية الهندسة الفضائية

الامتدادات

**نشاط**

**التعرف على النظمة و ربطها بمعادلة مستقيم**

نص النشاط

نعتبر المعادلة التالية: 0=3-y+ (1) 2x

1)أكتب y بدلالة x

2)حدد من بين الأزواج التالية التي تحقق المعادلة (1):

(0,1) و (1,1) و (5,-1) و (1-, 2)

3) نعتبر المعادلة التالية: 0=2+3y- (2) x

حدد من بين الأزواج التالية التي تحقق المعادلة (2):

(0,1) و (1,1) و (5,-1) و (1,- 2)

4)حدد الأزواج التي تحقق المعادلتين (1) و(2) في آن واحد

**نشاط**

**طريقة التعويض**

نص النشاط

نعتبر النظمة

1. أكتب x بدلالة y في المعادلة الأولى .
2. عوض x بقيمتها في المعادلة الثانية.
3. استنتج قيمة x ثم قيمة y.
4. ما هو الزوج الذي يحقق النظمة.

**نشاط**

**طريقة التأليفة الخطية**

نص النشاط

نعتبر النظمة 

1. اضرب طرفي المعادلة الأولى في العدد 3-.
2. اضرب طرفي المعادلة الثانية في العدد 2.
3. اجمع طرفي المعادلتين الأولى و الثانية طرفا بطرف.
4. أوجد قيمة y.
5. عوض y بقيمته في المعادلة الأولى.
6. استنتج الزوج الذي يحقق النظمة.

**نشاط**

**الطريقة المبيانية**

نص النشاط

1)مثل مبيانيا المستقيمين y=-x+3 : (D) و y=-2x+1 : ('D).

2)حدد إحداثيتي نقطة تقاطع المستقيمين (D) و ('D) .

**نشاط**

**توظيف حل النظمات في معالجة بعض المسائل.**

نص النشاط

اشترى تلميذ 8 كتب و 4 دفاتر ب108 دراهم و اشترى اخوه 5 كتب و 7دفاتر ب81 درهم من نفس النوع.

- أوجد ثمن الدفتر الواحد و ثمن الكتاب الواحد.

 النظمة تتكون من معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين xوy.

الكتابة  تسمى نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين , و حلها هو تحديد الأزواج (y,x) التي تحقق المتساويتان معا .

**تعريف**

**الفقرة**

**1**

**تعريف**

**الفقرة**

**2**

**الحل الجبري لنظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين**

مثال3: نعتبر النظمة: 

-نضرب طرفي المعادلة الأولى في-3 وطرفي المعادلة الثانية في 1:



-فنحصل على :

-ثم نجمع المعادلتين المحصل عليهما طرفا بطرف فنحصل على: 

 أي  إذن  وبالتالي 

نقول :أن النظمة تقبل حلا وحيدا هو الزوج (1،6).

**2-طريقة التأليفة الخطية:**

مثال

نعتبرالنظمة 

- نحسب أحد المجهولين بدلالة الآخر :



ثم نعوض قيمة x في المعادلة الثانية

ومنه 

إدن 

يعني 

نقول أن النظمة تقبل حلا وحيدا هو الزوج (6,1)

**1)طريقة التعويض**

**الفقرة**

**3**

الحل المبياني لنظمة

تعتمد هذه الطريقة على ربط كل من معادلتي النظمة بمستقيم ، ثم تحديد زوج إحداثيتي نقطة تقاطعهما ( في حالة تقاطعهما) مبيانيا ، وذلك بإنشاء هذين المستقيمين في م.م.م،حينئذ يكون هذا الزوج هو حل هذه النظمة.

**تعريف**

**لنحل مبيانيا النظمتين : **

****

**مثال**

**سئل فلاح عن عدد الدجاج و القني الذي يملك فأجاب : عندي ما مجموعه 30 رأسا . ما هو عدد الدجاج و عدد القني لدى الفلاح؟ إذا علمت أن مجموع عدد أرجل الدجاج و القني هو 82.**

**-2مثال**

**- قراءة نص المسألة جيدا و فهمها.**

**- اختيار المجهولين الملائمين.**

**- ترجمة نص المسألة إلى نظمة.**

**- حل النظمة المحصل عليها.**

**- الرجوع إلى المسألة.**

**- التأكد من صحة الحل**.

**1-خطواتحل مسألة**

**الفقرة**

**4**

**حل المسائل**

**حل النظمة باستعمال طريقة التعويض**

**تمرين 1**

**حل النظمات التالية باستعمال التعويض:**



**حل النظمة باستعمال طريقة التاليفة الخطية**

**تمرين2**

**حل النظمات التالية باستعمال التألفة الخطية:**

** ;;  ; **

**حل نظمة باستعمال المبيان**

**حــل جبريا ثم مبيانيا النظمات الآتية :**

** ;;  ;; **



**تمارين تطبيقية**

**حل مسائل باستعمال النظمات**

**تمرين4**

أوجد عددا صحيحا طبيعيا يتكون من رقمين علما أن:

\*مجموع رقمي الوحدات والعشرات يساوي12

\* إذا بدلنا الرقمين أحدهما بالآخر نقص العدد ب18

**تمرين5**

يتوفر شاب على مبلغ من المال قدره 60 درهما، يتكون من قطع نقدية من فئة 5 دراهم و من فئة 10 دراهم ما مجموعه 9 قطع نقدية.

ماهو عدد القطع النقدية من فئة 5 دراهم و عدد القطع النقدية من فئة 10 دراه