



عنوان الدرس :

المستوى :

مدة الإنجاز :

المستقيم المدرج و ابعام في المستوى

الاولى ثانوي (عجراوي)

5 ساعات

إعداد و تقييم الامتداء

المصطفى ترضي : ثانوية أفورار (العجراوي) - أفورار

المكتسبات القبلية	الكفايات	توجيهات تربوية
<ul style="list-style-type: none"><li>المستقيم المدرج</li><li>التمكن من تقنيات الحساب حول الأعداد العشرية النسبية</li><li>المفاهيم الأساسية في الهندسة المستوية</li><li>مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها وتمثيلها على مستقيم مدرج</li><li>إستعمال الأدوات الهندسية المعروفة</li><li>إنشاء مماثل شكل</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>على مستقيم مدرج:<ul style="list-style-type: none"><li>/ * قراءة أفصول نقطة معلومة.</li><li>/ * تمثيل نقطة أفصولها معلوم.</li><li>/ * تحديد مسافة نقطتين أفصولهما معلومين.</li></ul></li><li>في المستوى منسوب إلى معلم:<ul style="list-style-type: none"><li>/ * قراءة إحداثيتي نقطة معلومة أو تحديد قيم مقربة لها.</li><li>/ * تمثيل نقطة إحداثياتها معلومتان.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ليس الهدف من هذا الفصل هو إعادة ما درس في السلك المتوسط بل يجب استعمال هذه المفاهيم في دروس الجبر و الهندسة مند بداية السنة.</li><li>تنمي الأنشطة الخاصة بتنظيم و جمع المعلومات لدى التلميذ ما يلي:<ul style="list-style-type: none"><li>* فهم العلاقة بين العدد و نقطة على مستقيم مدرج بأعداد صحيحة ثم استعمال الأعداد العشرية النسبية.</li><li>* ربط المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج و فرق عددين.</li><li>* معرفة تموضع نقطة في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد</li></ul></li></ul>

تمارين تقويمية ومنزلية	سير الدرس (أنشطة تمهيدية) + المحتوى (ملخص الدرس)
<p><b>تمرين 1</b></p> <p>لنعتبر (D) مستقيم مدرج بالوحدة [OI] حيث <math>OI=2,5cm</math></p> <p>(A) و (B) نقطتين من (D) حيث</p>	<p>(I) <u>المستقيم المدرج</u> :</p> <p>(1) <u>تذكير</u>:</p> <p>نعتبر مستقيما (D) مدرج , بحيث [OI] هي وحدة التدرج.</p>

AB=7cm:

- حدد أفضول B حسب كل حالة مما يلي :
- أ- أفضول A أكبر من أفضول B  
ب- أفضول B أكبر من أفضول A

### تمرين 2

لنعتبر (D) المستقيم المدرج بالوحدة OI حيث

OI=2cm :

A(-2) و B(7) و M نقط من المستقيم المدرج

(D)

(1) أحسب المسافة AB بالكيلومتر

(2) أحسب طول كل من القطع التالية :

[AO] و [BO] و [AI] و [IB]

### تمرين 3

لنعتبر المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم

(O;I;J)

A(2;5) و B(-4;3) و C(-4;-3) و D(2;-5)

M(5;0) و

N(6;6) و P(-6;6) و Q(-6;-6) و R(6;-6) نقط من

المستوى .

(1) أنشئ الشكل

(2) صل بخط أخضر النقط A و C و M و B و

D في هذا الترتيب ، ثم D ب A .

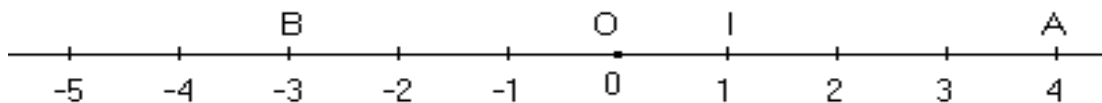
(3) صل بخط أحمر النقط N و P و Q و R في هذا

الترتيب ن ثم R ب N .

(4) أتم التلوين كي تحصل على شيئ نعتز به

جميعا نحن المغاربة .

الحل :



- نسمي العدد 0 أفضول النقطة O و العدد 1 أفضول النقطة I .

- أفضول النقطة A هو العدد 4 . و نكتب : A(4) أو  $x_A = 4$  .

- أفضول النقطة B هو العدد -3 . و نكتب : B(-3) أو  $x_B = -3$  .

### (2) الأفضول و المسافة بين نقطتين:

\* مدخل

على طريق وقف محمد عند الكيلومتر 7 حيث حسن تابع الطريق حتى الكيلومتر 15 .  
دون قياس المسافة بين محمد وحسن قال علي إنني أعرف المسافة بين محمد وحسن ، وهي 8  
كيلومترات .

ساعدني في معرفة كيف تمكن علي من ذلك !

\* قاعدة:

لحساب المسافة بين نقطتين نطرح من الأفضول الكبير الأفضول الصغير

\*تمرين تطبيقي:

(2) A و B(-5) و C(-1,5) نقط تنتمي إلى مستقيم مدرج .

أحسب المسافات AB و BC و AC .

الحل

لدينا :

$$AC = x_A - x_C \\ = 2 - (-1,5)$$

$$BC = x_C - x_B \\ = (-1,5) - (-5)$$

$$AB = x_A - x_B \\ = 2 - (-5)$$



$$=2+1,5$$
$$=3,5$$

$$=(-1,5)+5$$
$$=5+(-1,5)$$
$$=5-1,5$$
$$=3,5$$

$$=2+5$$
$$=7$$

#### تمرين 4

لنعتبر المستوى منسوب إلى معلم متعامد

ممنظم (O ; I ; J) .

A(0 ; 5) و B(6 ; 0)

(1) أنشئ الشكل

(2) أنشئ النقطة C حيث AOBC مستطيل

(3) استنتج إحداثيتي النقطة C

(4) أحسب كل من AC و BC

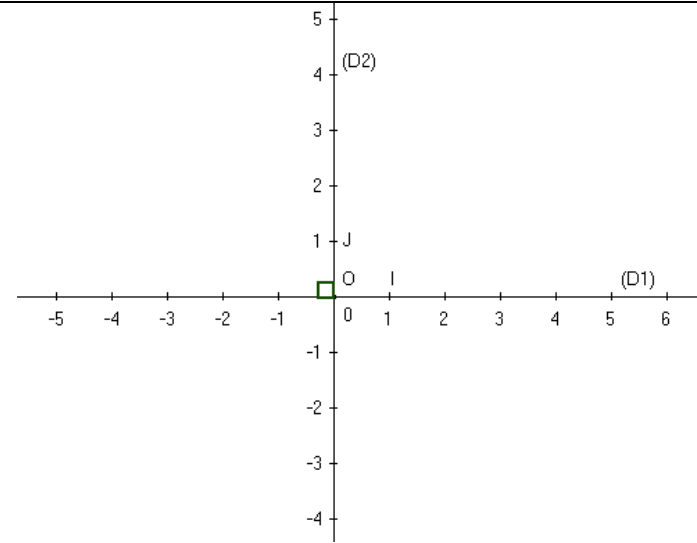
#### II) المعلم في المستوى :

##### مدخل

كل مستقيمين مدرجين ومتقاطعين يحددان معلما منسوباً للمستوى (المرسوم فيه المستقيمان)

##### 1) إنشاء معلم متعامد في المستوى:

نعتبر (D) و ( $\Delta$ ) مستقيمين مدرجين على التوالي بواسطة [OI] و [OJ] و متعامدين في النقطة O .



**\*ملاحظة هامة :**

إذا كان  $OI = OJ$  و  $OI \perp OJ$  نقول أن المستوى منسوب إلى معلم ممنظم و متعامد .

**\*مفردات :**

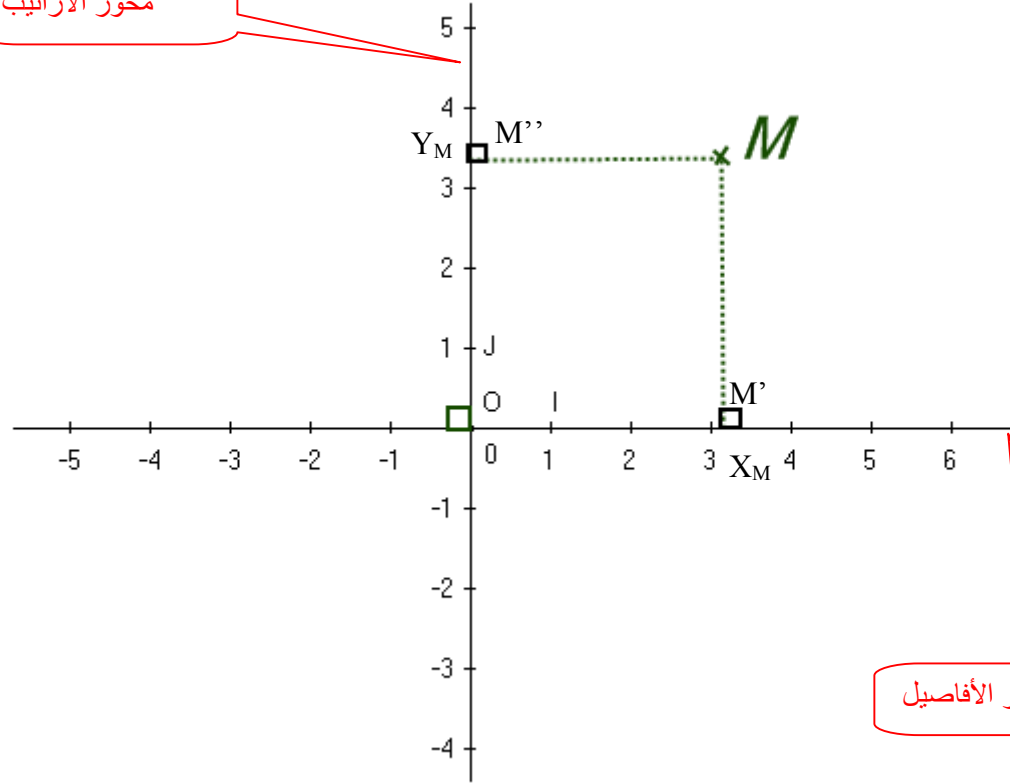
- نسمي المستقيم (OI) : محور الأفاصيل .
- نسمي المستقيم (OJ) : محور الأرتيب .
- نرمز لمعلم في المستوى بالرمز :  $(O ; I ; J)$  .

**(2) إحدائتا نقطة:**  
**\*مثال**

لنعتبر المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O ; I ; J)$   
 M نقطة ما من المستوى حيث  $M'(X_M)$  مسقطها العمودي على محور الأفاصيل (OI)  
 و  $M''(Y_M)$  مسقطها العمودي على محور الأرتيب (OJ)

شكل هندسي:

محور الأرتاب



محور الأفاصيل

الزوج  $(X_M; Y_M)$  يسمى زوج إحداثيتي النقطة M

نكتب  $M ( X_M; Y_M)$

العدد  $X_M$  يسمى أفصول النقطة M

العدد  $Y_M$  يسمى أرتوب النقطة M

كل نقطة M من مستوى منسوب إلى معلم مرتبطة بعددين عشريين  
نسبيين  $x_M$  و  $y_M$  يسميان إحداثيتي النقطة M .

و نكتب :  $M(x_M; y_M)$  .

العدد  $X_M$  يسمى أفصول النقطة M

العدد  $Y_M$  يسمى أرتوب النقطة M

\* تعريف :

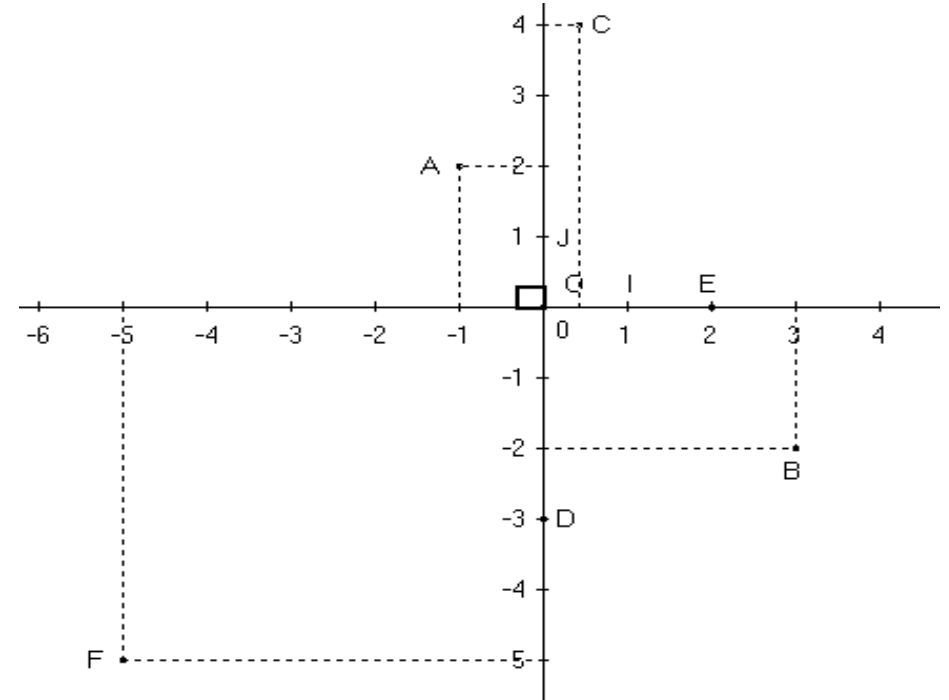
**\* تمرين محلول :**

نعتبر المستوى منسوباً إلى معلم منظم و متعامد (O ; I ; J) والنقط التالية.

$A(-1 ; 2)$  و  $B(3 ; -2)$  و  $C(0,5 ; 4)$  و  $D(0 ; -3)$  و  $E(2 ; 0)$  و  $F(-5 ; -5)$

أنشئ الشكل

الحل



ملاحظات  
حول الخطة  
المتبعة



--	--



--	--

--	--

