

الأسدس: الأول

عنوان الدرس: التوازي و التعماد.

الأولى ثانوي إعدادي



التوجيهات التربوية

- ❖ تعتمد الملاحظة و التجربة و استنباط النتائج في تقديم مختلف الخصائص المتعلقة بالمفاهيم الواردة في هذه الفقرة، و ذلك من خلال أنشطة متنوعة توظف مختلف الوسائل المتاحة، مع الحرص على الاعتناء بالإنشاءات الهندسية؛ أما البرهان فلا يقدم إلا في الحالات البسيطة و بالدرج،
- ❖ تعتبر جل المفاهيم الأساسية الواردة في هذه الفقرة مألوفة لدى التلاميذ و بالتالي فلا داعي لتعريفها؛
- ❖ ينبغي الحرص على إبراز العلاقة بين أجزاء المستوى و جعل التلاميذ يستعملون استعمالاً صحيحاً للمصطلحات الواردة في هذه الفقرة.
- ❖ في كل مناسبة يستغل مفهوم المسافة و يربط بمسائل عددية.

القدرات المستهدفة

- ❖ إنشاء بعض الأشكال الهندسية المعتادة؛
- ❖ إنشاء مستقيم مواز لمستقيم معلوم و مار من نقطة معلومة؛
- ❖ إنشاء مستقيم عمودي على مستقيم معلوم و مار من نقطة معلومة؛
- ❖ إنشاء مستقيمين متوازيين أو متوازيين؛
- ❖ قياس و مقارنة الأطوال؛
- ❖ التعرف على واسط قطعة و خاصيتها المميزة.

الامتدادات

- ❖ المثلث؛
- ❖ المستقيمات الهامة في مثلث؛
- ❖ المحيطات و المساحات؛
- ❖ الرباعيات الخاصة؛
- ❖ الدائرة.

المكتسبات القبلية

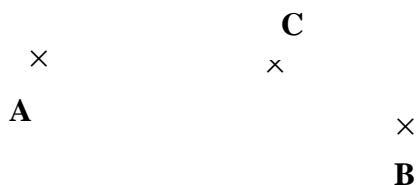
- ❖ المستقيم و أجزاؤه؛
- ❖ الأشكال الهندسية الإعتيادية.

المدة الزمنية المخصصة: 6h

التوازي و التعماد: الأنشطة البناءية و التطبيقات

نشاط 1:

نعتبر النقط الممثلة جانبی:



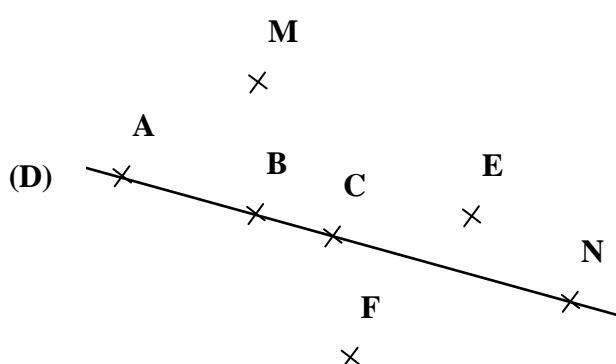
(1)- أرسم بألوان مختلفة كل من المستقيمين (AB) و (AC) ، ثم القطعة $[BC]$.

(2)- هل المستقيم (AB) يمر بالنقطة C ؟

(3)- ارسم مستقىما (D) يمر من النقطة C و يقطع المستقيم (AB) في نقطة E .

تطبيق 1:

نعتبر الرسم جانبی:



(1)- اعط أربع نقط مستقيمية.

(2)- أتم باستعمال أحد الرموزين \in أو \notin :

$E \dots (D)$; $B \dots (D)$; $C \dots (D)$; $F \dots (D)$; $M \dots (D)$; $A \dots (D)$; $N \dots (D)$; $M \dots (EF)$; $N \dots (AB)$;
 $F \dots (BC)$; $M \dots (MN)$.

نشاط 2:

(D) مستقيم و A نقطة منه.

(1)- حدد عدد الأجزاء التي تحددها النقطة A على المستقيم (D) و لونها بألوان مختلفة.

(2)- ارسم نقطتين B و C في جزأين مختلفين من الأجزاء السابقة، ثم حدد طبيعة الجزأين الملونين المحصل عليهما.

تطبيق 2:

A و B و C ثلث نقط غير مستقيمية.

ارسم بألوان مختلفة ما يلي:

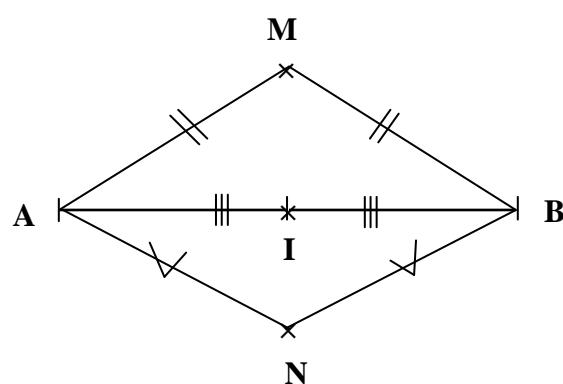
- المستقيم (AB) ؛

- القطعة $[BC]$ ؛

- نصف المستقيم $.[AC)$.

نشاط 3:

نعتبر الشكل التالي:



حدد من بين النقط M و N و I تلك التي تمثل منتصف القطعة $[AB]$.

تطبيق 3:

- 1- ارسم قطعة [AB] قياس طولها 6,3cm، ثم أنشئ منتصفها I.

2- حدد المسافتين AI و BI.

نشاط 4:

الجزء الأول:

1- أنشئ مستطيلا ABCD.

2- لون بالأخضر مستقيمين متوازيين.

3- لون بالأحمر مستقيمين متعامدين.

4- كيف هما المستقيمان (AC) و (BD)?

الجزء الثاني:

نعتبر الشكل التالي:



(D)

1- أنشئ المستقيم (Δ) المار من النقطة A و العمودي على المستقيم (D).

2- أنشئ المستقيم (L) المار من النقطة B و العمودي على المستقيم (D).

3- كيف هما المستقيمان (Δ) و (L)?

الجزء الثالث:

نعتبر الشكل التالي:



(D)

1- أنشئ المستقيم (D') المار من النقطة A و الموازي للمستقيم (D).

2- خذ نقطتين مختلفتين M و N من المستقيم (D).

كيف هما المستقيمان (MN) و (D)?

تطبيق 4:

نعتبر الشكل التالي:

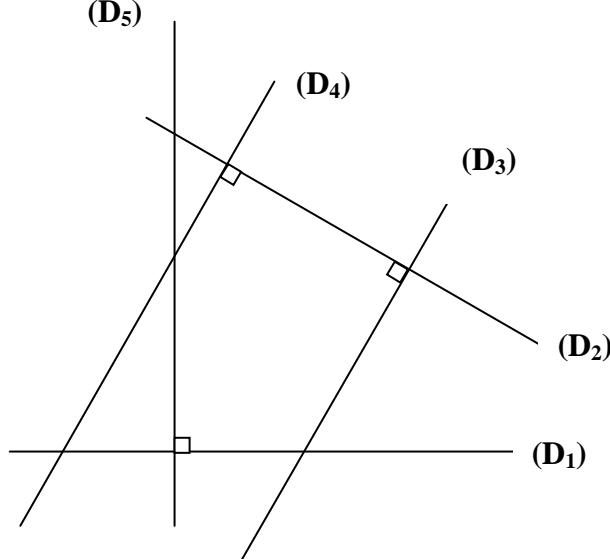
(D₅)

(D₄)

(D₃)

(D₂)

(D₁)



(1)- حدد جميع المستقيمات المتعامدة.

(2)- استنتج مستقيمين متوازيين.

(3)- أتمم ما يلي:

• لدينا: $(MN) \parallel (DC)$ و $(AB) \parallel (DC)$.

إذن: (...).

• لدينا: $(GH) \perp (EF)$ و $(GH) \parallel (KP)$.

إذن: (...).

• لدينا: $(\Delta) \perp (PM)$ و $(\Delta) \perp (D)$.

إذن: (...).

التوازي و التعماد: ملخص الدرس

(1)- المستقيم و أجزاءه:

--المستقيم:

--النقط المستقيمية:

--نصف المستقيم:

--القطعة:

--منتصف قطعة:

(2)- الأوضاع النسبية لمستقيمين في المستوى:

--مستقيمان متوازيان: حالة التطابق و حالة الانفصال

مستقيمان متتقاطعان: حالة التعماد و حالة غير التعماد

التوازي و التعماد: سلسلة التمارين

تمرين 1:

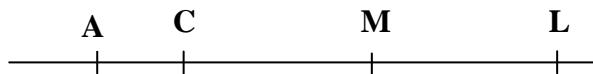
1. أرسم ثلاث نقط غير مستقيمية A و B و C.

2. أرسم مستقيما (Δ) يقطع المستقيمات (AB) و (AC) و (BC) على التوالي، في النقط M و N و P.

3. ماذا يمكن القول عن النقط M و N و P؟ معللا جوابك.

تمرين 2:

نعتبر الشكل التالي:



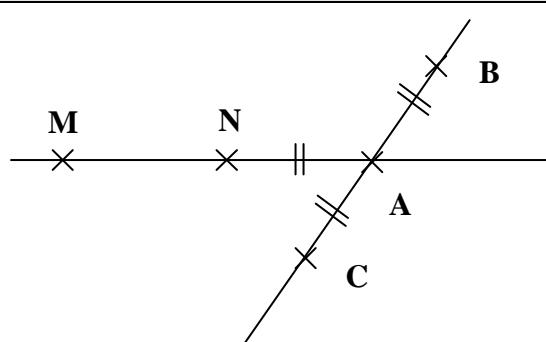
P X

أتمم باستعمال أحد الرموز \in أو \notin :

$L \dots (AM)$; $P \dots (AL)$; $A \dots (ML)$; $M \dots [AC]$; $P \dots [AL]$; $A \dots [AM]$; $L \dots [CM]$;
 $A \dots [LC]$; $C \dots [ML]$.

تمرين 3:

نعتبر الشكل التالي:



صحيح أم خطأ؟

• النقط A و M و N نقط مستقيمية.

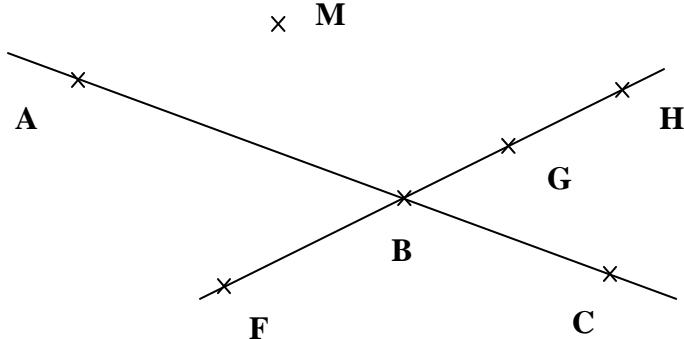
• A منتصف القطعة $[NB]$.

• المستقيمان (MN) و (BC) يتتقاطعان في A.

• منتصف القطعة $[BC]$ هي النقطة A.

تمرين 4:

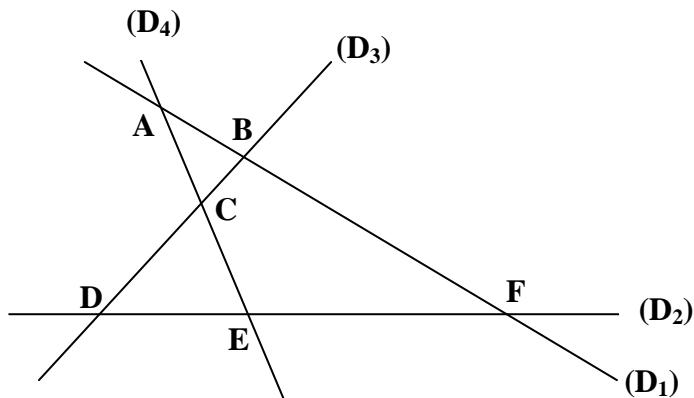
نعتبر الشكل التالي:



1. ماذًا يمكن القول عن النقطة F و B و G و H ؟
2. حدد الوضع النسبي للمستقيمين (AC) و (FG).
3. ما هي نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (GH) ؟
4. اعط إسم آخر للمستقيم (AB).
5. أنشئ النقطة E منتصف القطعة [FC].
6. أنشئ المستقيم (D) المار من النقطة M و الموازي للمستقيم (AC).
7. أنشئ المستقيم (Δ) المار من النقطة M و العمودي على المستقيم (AC).
8. بين أن: $(D) \perp (\Delta)$.

تمرين 5:

نعتبر الشكل التالي:



1. أتم بما يناسب: A...[BF] ; E...(CA) ; F...[DE] ; C...[BD] .
2. حدد المستقيم الذي يقطع جميع المستقيمات (D_1 و D_2 و D_3 و D_4), ثم ارسمه باللون الأخضر.

تمارين الكتاب المدرسي "المفيد في الرياضيات"

- استقامية النقط: 6 ص 152، 8 ص 153.
- منتصف قطعة: 25 ص 155، 11 ص 153.
- التوازي و التعامد: 16 و 17 و 19 ص 154.

أنشطة موازية

- استعمل الفراعنة في إنشاء الأهرامات التعامد (الزوايا القائمة).
- حدد الطريقة التي كان يعتمدها الفراعنة في ذلك.
- ابحث عن تعريف للهندسة وأصل الكلمة.