المستوى: اولى متوسط

سلسلة تمارين
التعامد و التوازي

أستاذ المادة: بوطيبة

التمرين الأول: وحدة الطول هي السنتيمتر

1) أنشئ مستقيمان (d_1) و(d_2) متعامدان في النقطة D.

2) عين النقطتين A و B من المستقيم (d_1) حيث :

D منتصف القطعة $[AB]$ و AB=4

3) عين النقطة C من المستقيم (d_2) حيث : DC=2

4) أنشئ النقطتين M و N منتصفي القطعتين $[BC]$ و $[AC]$ على الترتيب.

5) ما هو الوضع النسبي للمستقيمان DM و DN ؟

6) هل النقط B، C ، M استقامية ؟ برر إجابتك

التمرين الثاني :

A، B ، C ثلاث نقط ليست على إستقامة واحدة .

1) أنشيء المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A و يوازي المستقيم (Δ') الذي يشمل النقطة B و النقطة C

2) أنشيء المستقيم (L) الذي يشمل النقطة C و يعامد المستقيم (Δ') .

3) أكمل ما يلي : (L) ..... (Δ)

التمرين الثالث : وحدة الطول هي السنتيمتر

انشئ مثلثا ABC قائما في A و AB = AC = 4 .

1) انشئ المستقيم (d_1) الذي يشمل C ويوازي (AB) .

2) ما هو وضع (d_1) بالنسبة الى (AC) ؟ علل ؟

3) (d_2) مستقيم يشمل النقطة B و يعامد (d_1) في النقطة F

4) ما هو نوع الرباعي BFCA؟ مع التعليل

التمرين الرابع : وحدة الطول هي السنتيمتر

(d) مستقيم، B و C نقطتان من المستقيم (d) بحيث BC=8

النقطة A منتصف القطعة [BC].

1) أنشئ مستقيم (d') يشمل النقطة A و يعامد (d)

2) (C) دائرة مركزها A و نصف قطرها 4cm ، تقطع المستقيم (d') في النقطتين D و E

3) ما هو نوع الرباعي CEBD؟ مع التبرير

4) (C') دائرة مركزها A و نصف قطرها 2,5cm و تقطع المستقيم (d') في النقطتين F و G

5) ما هو نوع الرباعي CFBG؟ مع التعليل.

التمرين الخامس : (منقول)

1) انشئ دائرة (C) مركزها o ونصف قطرها 4 cm

2) انشئ القطرين [AB] ، [CD] متعامدين .

3) انشئ وترا [EF] بحيث (EF) // (AB) .

4) ماذا نقول عن المستقيمين (CD) ، (EF) ؟ علل ؟

5) استخرج من الانشاء : مثلثا قائما ، مثلثا متساوي الساقين

5) ما نوع الرباعي ADBC؟ علل اجابتك.

التمرين السادس : وحدة الطول هي السنتيمتر

1) أنشئ مستقيما (d) ثم عين عليه نقطتين A و B حيث: AB=6.

2) انشئ النقطة M منتصف قطعة المستقيم [AB].

3) عين النقطة C [AB] بحيث: $C \in [AB]$ و AC=2.

4) أنشئ مستقيما (d') يشمل النقطة C و يعامد المستقيم (d).

5) أنشئ دائرة (C) مركزها النقطة A و نصف قطرها 3cm و تقطع المستقيم (d') في النقطتين D و E.

6) ماهي الوضعية النسبية كل من النقط M، B، C بالنسبة إلى الدائرة (C).

7) استخرج من الرسم وترا ، قوسا.

التمرين السابع : وحدة الطول هي السنتيمتر

1) انشئ قطعة المستقيم $[AB]$ حيث: $AB = 4$

2) أنشئ بإستعمال المدور النقطة O منتصف القطعة [AB]

3) أنشئ الدائرة التي مركزها O ونصف قطرها 2 cm

4) أنشئ النقط M وD و C حيث :

OM= 2 , OD=1.5 ,OC=2.5

5) اكمل الفراغ ب : تنتمي الى، داخل، خارج مع تعليل الإجابة.

D ..... الدائرة (C) ، C ..... الدائرة (C) ، M ..... الدائرة (C)

التمرين الثامن: وحدة الطول هي السنتيمتر

اتبع الخطوات الأتية و أنجز شكلا هندسيا مناسبا

1. أنشئ مستقيما (Δ) و عين عليه النقطة E
2. أنشئ النقطة F حيث: $F \in (\Delta)$ و $EF = 7$
3. أنشئ باستعمال المدور المستقيم (d) محور قطعة المستقيم [EF] في النقطة M .
4. أنشئ المستقيم (d') الذي يشمل النقطة E والعمودي على المستقيم (Δ).
5. ماذا نقول عن المستقيمين (d) و (d')؟ علل إجابتك.
6. أنشئ النقطة G حيث: $G \in$ (d) و $MG = 3.5$
7. أنشئ المستقيم(d'') الذي يشمل G ويوازي المستقيم (Δ) و يقطع المستقيم (d') في النقطة H
8. لاحظ الشكل المتحصل عليه ثم أتمم بـ: $\in$ ، $\notin$ ، $=$ ، $\perp$ ، $//$

$(d) \cdots\cdots (d')$ ، $(d) \cdots\cdots (d'')$ ، $E \cdots [MF)$ ،

$(d') \cdots\cdots (d'')$ ، $EM \cdots FM$ ، $O \cdots\cdots [AB]$

التمرين التاسع :

- أنشئ (d) مستقيم، A نقطة لا تنتمي إلى (d).
- أنشئ المستقيم (Δ) يوازي (d) ويشمل النقطة A.
- أنشئ المستقيم (Δ') العمودي على (Δ) ويشمل النقطة A فيقطع (d) في النقطة B.
- أنشئ الدائرة (C) التي مركزها A ونصف قطرها [AB] تقطع المستقيم (Δ) في النقطتين C و D.

1. ماذا نقول عن المستقيمين (Δ') و (d)؟
2. ما نوع المثلث ABC؟ لماذا؟
3. ماذا تمثل كلاً من القطعتين [BC] و [CD] بالنسبة للدائرة (C)؟
4. عين النقطة E تنتمي إلى المستقيم (Δ') بحيث EB = EA

* ما هي وضعية النقطتين B و E بالنسبة إلى الدائرة (C)؟

التمرين العاشر : وحدة الطول هي السنتيمتر

1) أنشئ مثلثا EFG متساوي الساقين رأسه الأساسي G حيث: EG=FG=4 و EF=5.
2) أنشئ المستقيم (L) محور الضلع [EF] في النقطة O.
3) عين النقطة $H \in (L)$ حيث OH=OG

- ما نوع الرباعي EGFH؟ علل إجابتك.

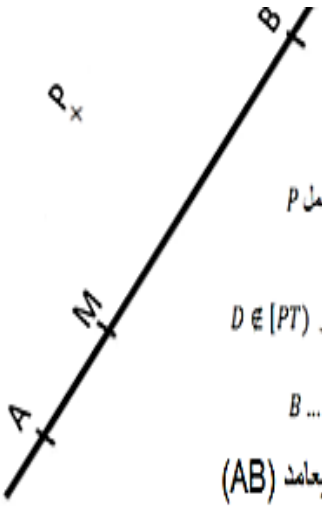
التمرين الحادي عشر :

1) أنشئ مستقيما (d)، A نقطة تنتمي الى المستقيم (d).
2) أنشئ المستقيم (d') الذي يشمل النقطة A والعمودي على المستقيم (d).
3) M نقطة لا تنتمي الى (d) ، أنشئ المستقيم (d'') الذي يشمل M ويوازي المستقيم (d).

التمرين الثاني عشر :

1) انشئ قطعة مستقيمة طولها 8cm.
2) انشئ دائرة (C) مركزها A ونصف قطرها 4cm، ودائرة (C') مركزها B ونصف قطرها 2cm.
3) نسمي D نقطة تقاطع (C) و [AB] وE نقطة تقاطع (C') و [AB].
4) ماذا تمثل النقطة E بالنسبة إلى القطعة المستقيمة [BD]؟ برر إجابتك.
5) في الدائرة (C)، ارسم قطرين متعامدين [FG] و [IH]. ما نوع الرباعي FHGI؟ برر اجابتك.

التمرين الثالث عشر: (منقول)



1/ أنجز مثيلا للشكل المقابل .
2/ عين النقطة T بحيث: $T \in [AB]$ و $T \in [AM]$
3/ ماذا نقول عن النقط A, M, B, T ولماذا ؟
4/ أنشئ أنصاف المستقيمات التي مبدأها M و B و A والتي تشمل P
5/ أذكر جميع النقط التي تنتمي إلى المستقيم(PM)
6/ عين النقطة D بحيث تكون على إستقامة واحدة مع T و P و $D \in [PT)$
7/ أكمل بـ $\in$ أو $\notin$

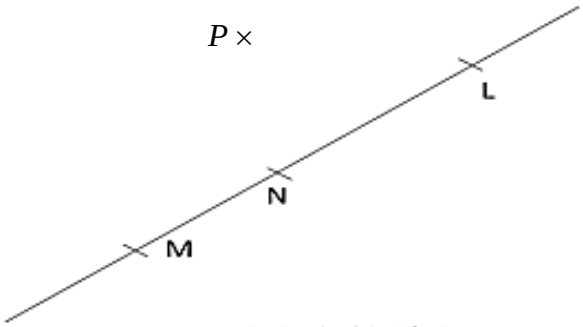
$B \ldots [MA]$ $\quad M \ldots [AT]$ $\quad A \ldots (MB)$ $\quad T \ldots (AB)$

8/ أنشئ المستقيم (f) الذي يشمل النقطة P ويعامد (AB)

التمرين الرابع عشر: (منقول)

أ/ الجزء الأول:

1) أنقل الشكل المجاور على ورقة بيضاء



2) عين النقط التالية على الشكل حيث:
$A \in [ML]$ و $A \notin [MN]$ ، $B \in [NL)$ ، $C \in (NM)$ و $C \notin [NM]$.
3) عين النقطة T بحيث تكون النقط P, N, T في إستقامية.
4) هل النقط A, B, P إستقامية؟ برر إجابتك

ب/ الجزء الثاني:

1) أرسم قطعة مستقيم [ST] حيث ST=5cm
2) عين النقطة M منتصف القطعة [ST].
3) باستعمال الكوس أرسم المستقيم (d) الذي يشمل النقطة M و عمودي على القطعة [ST].
4) ماذا تستنتج؟