

- (2) أنشئ المستقيم (S_2) الذي يشمل A ويعامد (S_1) .
 (3) بين أن $(S_2) \perp (d)$.

التمرين 04 :

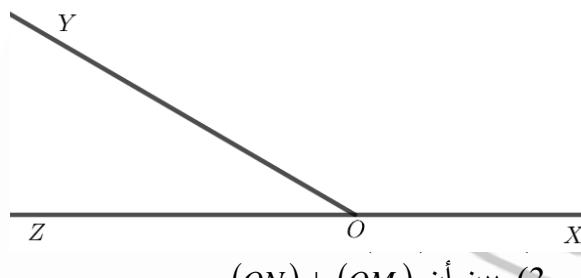
أنقل الشكل المقابل.



- (1) أنشئ النقطة A بحيث يكون المثلث ABC متساوي الساقين في A ثم أنشئ النقطة A' نظيرة النقطة A بالنسبة إلى (BC) .
 (2) مانوع المثلث $A'BC$ ؟ ببر جوابك.
 (3) بين أن الرباعي $ABA'C$ معين.

التمرين 05 :

أنقل الشكل المقابل.



- (3) بين أن $(ON) \perp (OM)$.

التمرين 06 :

- أنشئ المستقيم (D) ثم عين عليه النقط A و B و O بحيث O منتصف القطعة $[AB]$.

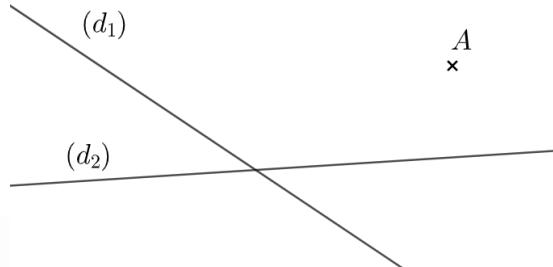
- 1 ارسم مستقيم (Δ) يشمل O ويعامد (D) .
 -2 نقطة من (Δ) هي C .

- رسم المستقيم (D_1) الذي يشمل C ويوازي المستقيم (D) .

- ما هي وضعية المستقيمين (Δ) و (D_1) ؟

التمرين 01 :

- 1) أنقل الشكل المقابل.

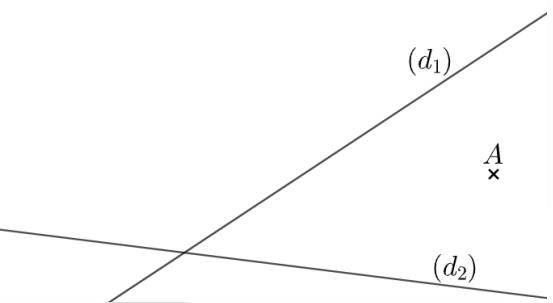


- 2) أنشئ المستقيم (f_1) الذي يشمل A ويعامد (d_1) .

- 3) أنشئ المستقيم (f_2) الذي يشمل A ويعامد (d_2) .

التمرين 02 :

- 1) أرسم مثيلاً للشكل المقابل.



- 2) أنشئ المستقيم (L_1) الذي يشمل A ويوازي (d_1) .

- 3) أنشئ المستقيم (L_2) الذي يشمل A ويوازي (d_2) .

التمرين 03 :

- أنقل الشكل المقابل على ورقة بيضاء.



- 1) أنشئ المستقيم (S_1) الذي يشمل A ويوازي (d) .

- 3- ماذا تمثل النقطة M بالنسبة الى القطعة $[BC]$.
- 4- استنتج نظيرة النقطة B بالنسبة الى النقطة M .
- 5- أنشئ النقطة D نظيرة A بالنسبة الى M .
- 6- حدد نوع الرباعي $ABDC$ ؟ مع التعليل.
- التمرين 11:**

ما مثل قائم في A ومتوازي الساقين حيث: $AB = AC = 4\text{cm}$

- 1- أنشئ (d_1) محور القطعة $[AC]$ ويقطعها في النقطة M .
- 2- أنشئ (d_2) محور القطعة $[AC]$ ويقطعها في النقطة N .
- المستقيمان (d_1) و (d_2) يتقاطعان في النقطة I .
- 3- هل المستقيمان (d_1) و (AC) متوازيان؟ على؟
- 4- بين أن النقطة I منتصف القطعة $[BC]$.
- 5- ما هي طبيعة الرباعي $AMIN$.
- 6- ارسم الدائرة التي مركزها I وتشمل النقطة C .
- 7- ماذا تمثل القطعة $[AC]$ بالنسبة للدائرة التي رسمتها.
- التمرين 12:**

ما مثل متوازي الساقين في E حيث:

$$FK = 3.5\text{cm} ; EF = 5\text{cm}$$

- 1- أنشئ على ورقة بيضاء هذا المثلث.
- 2- أنشئ باستخدام المدور المستقيم (EX) منصف الزاوية \hat{FEK} الذي يقطع $[FK]$ في النقطة I .
- 3- ماذا يمثل المستقيم (EX) بالنسبة إلى القطعة $[FK]$? على؟
- 4- عين النقطة G نظيرة النقطة E بالنسبة للمستقيم (FK) .
- 5- بين أن $FG = KG$.
- 6- ما نوع الرباعي $EFGK$? ببر.

التمرين 07:

أنشئ مثلث كيفي ABC

- 1- أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل A ويعامد

$H(BC)$ في

- 2- أنشئ المستقيم (Δ) محور $[AH]$ ويقطع $[AC]$ في N

3- بين أن $(\Delta) // (BC)$ ؟

4- بين أن $NA = NH$ ؟

5- ما نوع المثلث ANH ? ببر.

التمرين 08:

أرسم قطعة مستقيمة $[AB]$ حيث

أنشئ المستقيم (XY) محور القطعة $[AB]$ سمى نقطة تقاطع المحور مع القطعة بالنقطة O .

عين النقطة M على نصف المستقيم $[OX]$ حيث

$\hat{ABM} = 60^\circ$ ما هو قيس الزاوية \hat{BMY} ؟

ما نوع المثلث MAB ? ببر.

أنشئ المستقيم (Δ) العمودي على (AB) في B ما هو وضع المستقيمين (Δ) و (XY) ? ببر

التمرين 09:

1- أرسم مثلثا EFG قائما في E بحيث

$$EG = 4\text{cm}, EF = 5\text{cm}$$

2- أنشئ النقطة F' نظيرة F و G' نظيرة G بالنسبة إلى النقطة E .

3- ما هو نظير المثلث EFG ? ما نوعه؟

4- أحسب مساحة المثلث EFG ثم أستنتاج مساحة المثلث $EF'G'$.

التمرين 10:

ما مثل قائم في A ومتوازي الساقين حيث: $AB = AC = 4\text{cm}$

- 1- أنشئ الشكل بدقة.
- 2- أنشئ الدائرة (C) التي مركزها M ونصف قطرها BM .

التمرين 13 :

1. ارسم قطعة مستقيم $[AB]$ طولها 7cm ، منتصفها M .
2. أنشئ المستقيم (Δ) محور القطعة $[AC]$.
3. عين النقطة I من (Δ) بحيث : $IM = 6\text{cm}$
4. ما نوع المثلث AIB ؟ على
5. أنشئ المستقيم (D) الذي يمر I من و يوازي (AB) .
6. بين أن $(D) \perp (\Delta)$.

التمرين 14 :

- 1) أرسم $[AB]$ قطعة مستقيم طولها 5cm و النقطة I منتصفها .
- 2) أنشئ المستقيم (Δ) محور القطعة $[AB]$.
- 3) أرسم الدائرة (C) التي قطرها $[AB]$ ؟
- 4) الدائرة (C) تقطع (Δ) في النقطتين C و D
- 5) ما نوع المثلث ABC ؟ على ؟
- 6) أحسب مساحة هذا المثلث ؟
- 7) حدد نوع الرباعي $ABCD$ ؟ مع التعليل

التمرين 15 :

- قطعة مستقيم طولها 6cm ، و O منتصفها .
- 1- انشئ (Δ) محور القطعة $[FG]$
 - 2- نقطة من (Δ) حيث $OF = OE$
 - ما نوع المثلث EFG ؟ على ؟
 - 3- انشئ النقطة H نظيرة E بالنسبة إلى $[FG]$.
 - 4- ما نوع الرباعي $FEGH$ ؟ على ؟