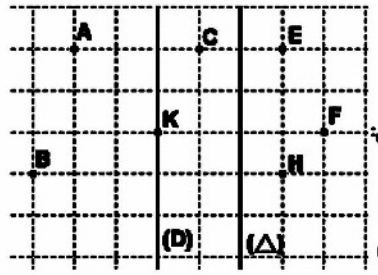
www.mathinfo.gtx.fr
موقع الرياضيات و المعلوميات
انجاز الأستاذ جابر توفيق

تمرين 1:



أنظر الشكل جانبه
أذكر كل نقطتين متماثلتين:
1- بالنسبة للمستقيم (D)
2 - بالنسبة للمستقيم (Δ)

تمرين 2:

ABC مثلث ،

1. أنشئ النقطة M مماثلة النقطة A بالنسبة للمستقيم (BC).
2. أنشئ النقطة N مماثلة النقطة B بالنسبة للمستقيم (AC).
3. أنشئ النقطة P مماثلة النقطة C بالنسبة للمستقيم (AN).

تمرين 3:

ABC مثلث حيث: AB= 5cm و AC=3cm و BC=7cm.
لتكن D مماثلة النقطة A بالنسبة للمستقيم (BC).

1. أنشئ الشكل.
2. حدد مماثلة كل من النقطتين B و C بالنسبة للمستقيم (BC).
3. حدد المسافتين BD و CD.
4. استنتج محيط الرباعي ABDC.

تمرين 4:

(D) و (Δ) مستقيمان متقاطعان في نقطة O.
A نقطة خارجهما.

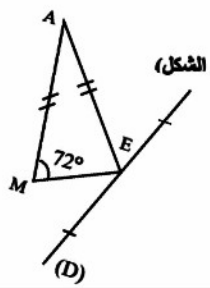
1. أنشئ B مماثلة النقطة A بالنسبة للمستقيم (D).
2. أنشئ C مماثلة النقطة B بالنسبة للمستقيم (Δ).
3. بين أن النقط A و B و C تنتمي لنفس الدائرة محددا مركزها.

تمرين 5:

EFG مثلث متساوي الساقين رأسه E.
و النقطة H مماثلة E بالنسبة للمستقيم (FG)

1- انشئ الشكل.
2- ما هي طبيعة الرباعي $EFHG$ ؟ علل جوابك.

تمرين 6:



AME مثلث متساوي الساقين رأسه A بحيث
$\widehat{AME} = 72°$: و (D) مستقيم يمر من E (انظر الشكل)

1) أنشئ النقطتين B و C مماثلتي A و M على التوالي بالنسبة للمستقيم (D)
2) بين أن : AM = BC
3) حدد قياس الزاوية $\widehat{BCE}$ معللا جوابك.

تمرين 7:

IJK مثلث قائم الزاوية في النقطة I.
A نقطة من القطعة $[JK]$. M و B هما على التوالي مماثلتي A و K بالنسبة للمستقيم (IJ).

1) – أنشئ الشكل.
2) – برهن أن : $BM = AK$.
3) – حدد مماثل نصف المستقيم $(IK]$ بالنسبة للمستقيم (IJ).
4) – برهن أن النقط J و B و M مستقيمية.

تمرين 8:

ABCD رباعي والنقطة M منتصف القطعة [CB]

1. أنشئ A' و B' و C' و M' مماثلات النقط A و B و C و M على التوالي بالنسبة للمستقيم (AD).
2. بين أن النقط C' و B' و M' نقط مستقيمية.

تمرين 9:

ABC مثلث بحيث: $\widehat{BAC} = 120°$ و M نقطة من $[AC]$

1) أنشئ A' مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC)
2) بين أن المثلث ABA' متساوي الساقين
3) بين أن : $\widehat{BA'C} = 120°$

تمرين 10:

(D) مستقيم و A و E نقطتان بحيث : $A \notin (D)$ و $E \in (D)$.

1) – أنشئ B مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D) .
2) – أثبت أن المثلث AEB متساوي الساقين .
3) – أنشئ F مماثلة E بالنسبة للمستقيم (AB) .
4) – أثبت أن الرباعي AEBF معين .

التماثـل المحـوري

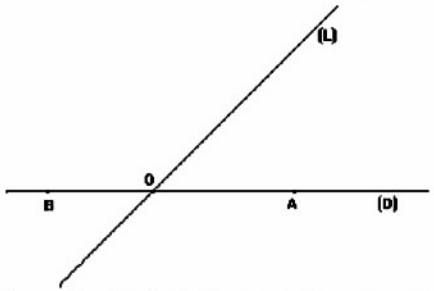
تمرين 11

(D1) و (D_2) مستقيمان متقاطعان في نقطة O و A نقطة خارجهما .
B هي مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D1) و C هي مماثلة B بالنسبة للمستقيم (D_2).

1) – أرسم شكلا مناسبا .
2) – برهن أن النقط A و B و C تنتمي إلى نفس الدائرة التي يجب تحديد مركزها و شعاعها ثم أرسمها .

تمرين 12

لاحظ الشكل الآتي بحيث :
(D) و (L) مستقيمان متقاطعان في O .



1) – أنشئ A' و B' مماثلتي A و B على التوالي بالنسبة للمستقيم (L).
2) – أثبت أن : A' و O و B' نقط مستقيمية .

تمرين 13

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

1) – أنشئ A' مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC) .
2) – أثبت أن A'BC متساوي الساقين .
3) – استنتج أن المستقيم (AA') هو واسط القطعة [BC] .

تمرين 14

ABC مثلث و (AE) منصف الزاوية $B\hat{A}C$ بحيث $E \in [BC]$.

1) – أنشئ A' مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC) .
2) – برهن أن نصف المستقيم [A'E) هو منصف الزاوية $B\hat{A}'C$.
3) – كيف يجب اختيار المثلث ABC لكي يكون المستقيم (AA') هو محور تماثل الرباعي BCAA'