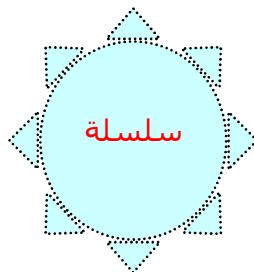




المثلث القائم الزاوية و الدائرة



تمرين 1

$x\hat{O}y$ زاوية حادة و I نقطة داخل الزاوية و H هي المسقط العمودي للنقطة I على (Ox)

و K مسقطها العمودي على (Oy) .

M منتصف القطعة $[OI]$.

1) - أنشئ الشكل.

2) - برهن أن $MH = MK$:

تمرين 2

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في A و I منتصف وتره $[BC]$

و D مماثلة النقطة B بالنسبة للنقطة A .

1) - أثبت أن $BC = CD$:

2) - بين أن $MA = \frac{1}{2}CD$

تمرين 3

ABC مثلث.

H هي المسقط العمودي للنقطة B على المستقيم (AC)

و K السقط العمودي للنقطة C على المستقيم (AB) .

أثبت أن النقطة I منتصف الضلع $[AB]$ تتنمي إلى واسط القطعة $[HK]$.

تمرين 4

ليكن ABC مثلثا متساوي الأضلاع و D هي مماثلة النقطة B بالنسبة للنقطة C

و E مماثلتها بالنسبة للنقطة A .

1) - أنشئ الشكل.

2) - ما هي طبيعة كل من المثلثين ABD و DBE .

تمرين 5

(C) دائرة قطرها $[AB]$ و مركزها O و M نقطة تتنمي إلى الدائرة (C) .

المستقيم المار من B و الموازي للمستقيم (OM) يقطع المستقيم (AM) في النقطة P .

1) - أنشئ الشكل.

2) - برهن أن المثلث BAP متساوي الساقين.

تمرين 6

لتكن (C) دائرة مركزها O و (C') دائرة مركزها O' .

الدائرتان تتقاطعان في نقطتين A و B .

مماطلة A بالنسبة للنقطة O ، و F مماطلة A بالنسبة للنقطة O' .

1- أنشئ الشكل.

2- أثبت أن النقط E و B و F مستقيمية.

تمرين 7

مثلث ABC قائم الزاوية في الرأس A و G مركز ثقله.

بين أن : $AG = \frac{1}{3}BC$

تمرين 8

مثلث ABC قائم الزاوية في A .

ارتفاعه و I منتصف $[AH]$.

بين أن : $A\hat{H}I = A\hat{B}C$

تمرين 9

متوازي $ABCD$

النقطة C' هي مماطلة C بالنسبة لل المستقيم (BD) .

بين أن المثلث ACC' قائم الزاوية.

رفع التحدي

مثلث متساوي الساقين في الرأس A .

ارتفاعان له $[CI]$ و $[BJ]$.

بين أن : $(IJ) \parallel (BC)$