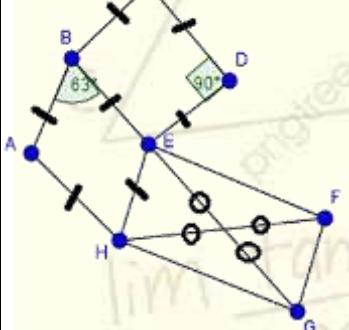


## سلسلة التمارين للمقطع الثاني: إنشاء مماثلات أشكال هندسية بسيطة - التنازير المركزي

### التمرين السادس:

الشكل مرسوم بأطوال غير حقيقة فيه:  
 $EF=6\text{cm}$  و  $BC=4.3\text{ cm}$

- (1) معتمدا على تشفير الشكل حدد طبيعة كل رباعي مما يلي مع التبرير:  $BCDE$ ;  $ABEH$ ;  $EFGH$
- (2) ما هي الوضعية النسبية لل المستقيمين  $(BH)$  و  $(AE)$
- (3) أعد إنشاء الشكل بالأقياس الحقيقة.



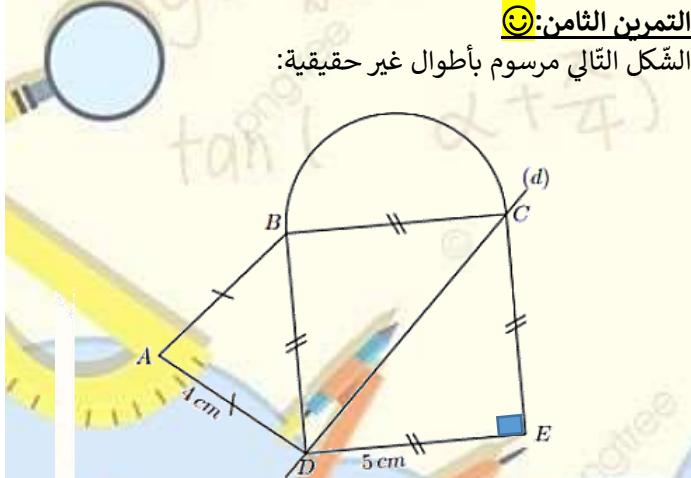
### التمرين السابع:

$AB=6\text{cm}$  مثلث قائم ومتقابض الساقين في  $A$  حيث:  $A$  هي ملتقى  $AB$  و  $AC$ .

- (1) نقطة من  $[AI]$  حيث:  $O$  هي ملتقى  $AO$  و  $AO=7\text{ cm}$
- (2) نظير المثلث  $ABC$  بالنسبة لـ  $O$  أنشئ الشكل  $A'B'C'$
- (3) أحسب مساحة المثلث  $A'B'C'$
- (4) بين أن النقط  $C'; B'; C$  تنتهي للدائرة  $(w)$  التي مرکزها  $O$  ونصف قطرها  $[OB]$ .
- (5) اشرح لماذا  $(C'B) \perp (BC)$ .

### التمرين الثامن:

الشكل التالي مرسوم بأطوال غير حقيقة:



- (1) أحسب محيط الشكل.

- (2) أعد إنشاء الشكل بأطوال حقيقة ثم أنشئ نظيره بالنسبة لـ  $E$  لنقطة

- (3) نضع  $A'; B'; C'; D'$  نظائر النقط:  $A; B; C; D$  بالنسبة لـ  $E$  بين طبيعة الرباعي  $DCD'C'$  ثم أحسب مساحته.
- (4) بين أن  $(BE)$  يقطع  $(C'D')$  في منتصفها.

### التمرين الأول:

$AB=7.2\text{ cm}$ ;  $B$ ;  $A$  نقطتان من  $(d)$  حيث:  $AM=MB=4\text{ cm}$  لنكن النقطة  $M$  من المستوى  $M$  حيث:

( $\Delta$ ) محور القطعة  $[AB]$  في  $O$ .

(1) أنشئ بدقة شكلًا يوافق المعطيات.

(2) بين أن  $(\Delta)$

(3) ( $d'$ ) مستقيم يعمد  $(\Delta)$  في  $M$ . و  $(OZ)$  منصف للزاوية  $\angle AOM$  يقطع  $(d')$  في  $J$

• برر الوضع النسبي للمستقيمين  $(d')$  و  $(d)$

• أحسب كل من الطول  $BO$  وقيس الزاوية  $\angle BOJ$

### التمرين الثاني:

$F \in [EG]$ ;  $E; F; G$  ثلاثة نقاط من المستوى حيث:  $E$  نقطة من المستوى ليست في استقامة مع  $G$

$D$  نقطة من المستوى  $D$  منصف الزاويتين  $\angle FDE$  و  $\angle FGD$  على الترتيب

(1) أنشئ الشكل

(2) بين أن الزاوية  $\angle Fx$  زاوية قائمة.

### التمرين الثالث:

$A; B; C$  ثلاثة نقاط من المستوى ليست في استقامة حيث:

$\angle ABC = 65.5^\circ$ ;  $BC = 4.5\text{ cm}$ ;  $AB = 11\text{ cm}$

المستقيم  $(\Delta)$  العمودي على  $(BC)$  في  $C$  يقطع منصف الزاوية

في  $\angle ABC$

( $\Delta'$ ) مستقيم عمودي على  $(AB)$  في  $N$  ويشمل  $E$ .

( $F$ ) مستقيم حيث:  $(F) \parallel (NE)$  و

(1) أنشئ الشكل بدقة.

(2) بين أن:  $(F) \perp (AB)$

(3) ماذا يمكنك القول عن الطولين  $NE$  و  $EC$

### التمرين الرابع:

$AB=5\text{ cm}$ ;  $A$ ;  $B$  نقطتان من المستوى حيث:  $I$  هي ملتقى  $BA$

( $\Delta$ ) محور القطعة  $[BA]$  في  $I$

( $C$ ) دائرة مرکزها  $I$  ونصف قطرها  $2.5\text{ cm}$  تتقاطع مع  $(\Delta)$  في النقاطين:  $M; N$

$L; I; E$  نقطتان مختلفتان من  $(\Delta)$  حيث:  $IK = IL = 4\text{ cm}$

(1) أنشئ الشكل

(2) بين طبيعة المضلعلات التالية:

المثلث  $LAKB$ , المثلث  $MIA$ , المثلث  $BMA$ , والرباعي

### التمرين الخامس:

$ST=6\text{ cm}$ ;  $RT=7\text{ cm}$ ;  $RS=3\text{ cm}$  مثلث فيه:  $S$  هي ملتقى  $TR$  و  $R$  هي ملتقى  $TS$

(\*) أنشئ  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$  و  $(\Delta'')$  المحاور الأصلية.

$[RS]; [RT]; [ST]$  على الترتيب.

(\*) عين النقاطين  $R'$  و  $S'$  نظيرتي  $R$  و  $S$  بالنسبة للنقطة  $T$

(\*) أحسب محيط المثلث  $S'TR'$  مع التبرير

(\*) بين أن  $(\Delta'') // (R'S')$