التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ:

1) القطعتان[AB]و[CD] متناصفتان إذن: $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$

2) إذا كان $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA}$ فأن النقطتان B و C متناظرتان بالنسبة إلى A

3) DEFG متوازي أضلاع إذن: $\overrightarrow{DF} = \overrightarrow{GE}$.

4) MNPQ متوازي أضلاع : إذن: $\overrightarrow{NM} + \overrightarrow{NP} = \overrightarrow{NQ}$.

5) EFGH متوازي أضلاع إذن: $\overrightarrow{EF} + \overrightarrow{EG} = \overrightarrow{EH}$.

6) O منتصف[MN] إذن: $\overrightarrow{MO} + \overrightarrow{NO} = \overrightarrow{O}$.

7) النقاط :M,L,K,J,I حيث:

$\overrightarrow{IM} = \overrightarrow{MK}$ و $\overrightarrow{JM} = \overrightarrow{ML}$ إذن الرباعي IJKL هو متوازي أضلاع.

8) صورة القطعة[AB] بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ هي القطعة [AB] نفسها.

9) صورة المستقيم (AB) بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ هو المستقيم (AB) نفسه.

التمرين الثاني:

ABCD مستطيل, O مركزه.

1) إشرح لماذا : $\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{OC}$.

2) أنقل ثم أكمل:

$\overrightarrow{DO} = \ldots\ldots\ldots$, $\overrightarrow{CO} = \ldots\ldots$, $\overrightarrow{BO} = \ldots\ldots$.

التمرين الثالث: 1) أرسم المثلث ABC.

2) عين النقطتين B' , C' صورتي C,B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$.

3) أنشئ صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$.

4) أذكر شعاعين مساويين للشعاع $\overrightarrow{AC}$.

التمرين الرابع:

أكمل المساويات في كل حالة مما يلي:

1) $\overrightarrow{IJ} + \ldots\ldots = \overrightarrow{IE}$ 2) $\ldots\ldots + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{RA}$

3) $\overrightarrow{AB} + \ldots\ldots = \overrightarrow{O}$ 4) $\ldots\ldots + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AS}$

التمرين الخامس:

ABC مثلث متساوي الساقين في B.

1) عين النقطتين N,H بحيث:

$\overrightarrow{BH} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{HN} = \overrightarrow{CA}$.

2) ما نوع الرباعي ABCH؟ علل.

3) برهن أن النقطة A هي منتصف [BN] .

ثم استنتج نوع المثلث BHN.

التمرين السادس:

1) أرسم القطعة [AB] ,عين C بحيث: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$ 2) ماذا تمثل النقطة B بالنسبة إلى القطعة [AC] ؟

3) عين D بحيث: $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{CA}$.

التمرين السابع:

D, C ,A ثلاث نقط ليست إستقامية.

1) عين النقطة B حيث: $\overrightarrow{DB} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC}$.

2)الموازي للمستقيم (AC) يشمل B ويقطع(AD)في E ويقطع (DC) في F.

- بين أن النقطة B هي منتصف [EF] .

3)O هي نقطة تقاطع قطري متوازي الأضلاع ABCD و O' هي نظيرتها بالنسبة إلى B.

بين أن : $\overrightarrow{EO'} = \overrightarrow{OF}$

التمرين الثامن:

أرسم المثلث ABD حيث:

$BD = 7cm$, $AD = 6cm$, $AB = 5cm$.

1)عين النقطة E صورة A بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BD}$.

2) عين النقطة F حيث: $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD}$.

3) بين أن النقطة D هي منتصف [EF].

التمرين التاسع:

ABC مثلث :

1) عين النقطة N بحيث: $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AC}$.

2) عين النقطة H بحيث: $\overrightarrow{BH} = \overrightarrow{AB}$.

بين أن: $\overrightarrow{BH} + \overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AN}$.

التمرين العاشر:

ABCD متوازي أضلاع, O نقطة تقاطع قطريه.

1) عين النقطتين M, N حيث :

$\overrightarrow{AN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{BM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$.

3) بين أن الرباعي ANMO متوازي أضلاع.

التمرين الحادي عشر :

ABC مثلث.

1) عين النقطتين H و F حيث:

$\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BH}$ و $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CA}$.

2) أكمل ما يلي :

* $\overrightarrow{AB} + \ldots\ldots = \overrightarrow{AC}$

* $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \ldots\ldots$

* $\overrightarrow{FB} = \ldots\ldots$

بين أن النقطة B هي منتصف [FH] .

التمرين الثاني عشر :

ABC مثلث حيث : $AC = 2AB$.

1) عين النقطتين: L و P حيث :

$\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{LB}$ و $\overrightarrow{AP} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AL}$.

2) ما نوع الرباعي LPCA .

التمرين الثالث عشر :

ABCD متوازي أضلاع, O نقطة تقاطع قطريه, H منتصف [AD].

1) عين N بحيث : $\overrightarrow{HN} = \overrightarrow{OH}$.

2) ما نوع الرباعي ANDC .

التمرين الرابع عشر :

A ، D ، C ثلاث نقاط من المستوي ليست على استقامة واحدة .

1) أنشئ النقطة B بحيث: $\overrightarrow{DB} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC}$.

2) المستقيم الموازي للمستقيم (AC) و المار بالنقطة B يقطع (AD) في النقطة E و يقطع (DC) في F .

- برهن أن : $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{EB}$ و $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BF}$.