

المتجهات

التمرين 1: $ABCD$ متوازي الأضلاع مركزه O ، أتم مكان النقطة بما يناسب:

$$\overrightarrow{AB} = \dots \quad \overrightarrow{CD} = \dots \quad \overrightarrow{OA} = \dots \quad \overrightarrow{BO} = \dots \quad \overrightarrow{DA} = \dots \quad \overrightarrow{OC} = \dots \quad \overrightarrow{DO} = \dots$$

التمرين 2: EFG مثلث قائم الزاوية في E .

1. أنشئ النقطة H بحيث $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{GH}$.

2. بين أن $EFHG$ مستطيل.

التمرين 3: بعد نقل النقطة و المتجهات في الشكل جانبا في دفترك أتم الشكل بالإجابة على ما يلي:

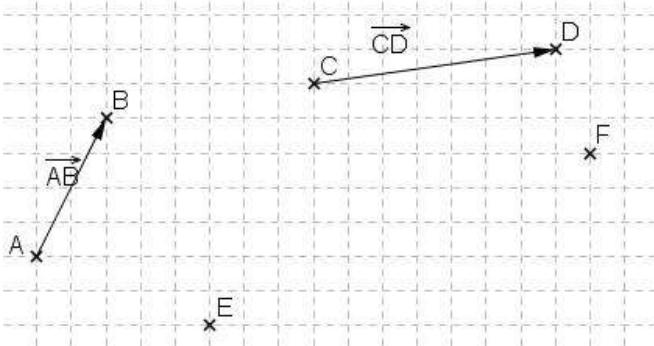
1. أنشئ النقطتين M و N بحيث: $\overrightarrow{EN} = \overrightarrow{CD}$ و $\overrightarrow{EM} = \overrightarrow{AB}$

2. أنشئ النقطة P بحيث: $\overrightarrow{EP} = \overrightarrow{EM} + \overrightarrow{EN}$

3. أنشئ النقطة L بحيث: $\overrightarrow{FL} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$

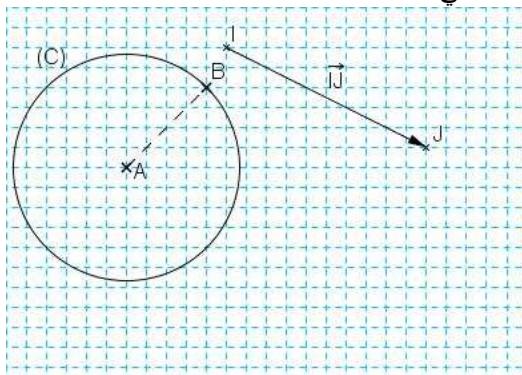
4. بين أن: $\overrightarrow{EP} = \overrightarrow{FL}$.

5. استنتج طبيعة الرباعي $EPLF$.

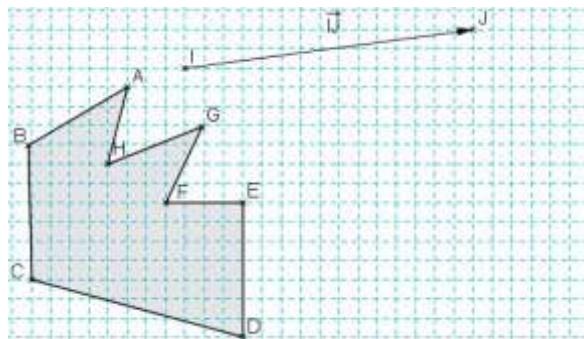


التمرين 4: $ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O ، بين: $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = \overrightarrow{0}$ ثم $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{0}$

التمرين 6: أنشئ صورة الدائرة (C) بالإزاحة التي تحول النقطة A إلى النقطة J ، في الشكل أسفله:



التمرين 5: أنشئ صورة المضلع $ABCDEFGH$ باستعمال الإزاحة التي تحول النقطة A إلى النقطة J ، في الشكل أسفله:



التمرين 7:

مثلث W و E منتصف $[BC]$.

1) أنشئ النقطة F بحيث $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{EA} + \overrightarrow{BE}$

2) قارن \overrightarrow{AF} و \overrightarrow{EC}

3) لتكن I منتصف القطعة $[EF]$ ، قارن \overrightarrow{BA} و \overrightarrow{EI} .

4) نعتبر النقطة L بحيث $\overrightarrow{CL} = \overrightarrow{CI} + \overrightarrow{BE}$ ، أنشئ L و حدد طبيعة الرباعي $EILC$.

5) لتكن M منتصف القطعة $[AL]$

قارن \overrightarrow{EI} و \overrightarrow{IJ} ثم قارن \overrightarrow{BA} و \overrightarrow{IJ} .