**متوســـــــطة 15 جـــــانفـي 1956الربــــــــاح**

**BEM 2018**

**المستوى: 4متوسط السنة الدراسية 2017/2018**

**تمـــرين 1:**

ABC مثلث قائم في B حيث: cm3=AB وcm4=BC.

 النقطتان D وE صورتي B وA على الترتيب بالانسحاب الذي يحول Cإلى B.

 1/أنشئ الشكل بدقة.

 2/أحسب الطول AC.

 3/ما هي صورة المثلث ABC بهذا الانسحاب؟برّر ذلك؟

 4/برهن أن الرباعي ABDE متوازي أضلاع.

**تمــرين2:**

ABC مثلث بحيث AB = 3 cm و AC = 4 cm و BC = 5 cm.

1. بين أن المثلث ABC قائم

لتكن M منتصف [BC].

1. أنشئ النقطة N صورة M بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{AB}$ .
2. ما نوع الرباعي AMNB؟ استنتج الطول BN.
3. أكمل ما يلي:

$\vec{MN}+\vec{MA}=…$

$\vec{BN}+\vec{BA}=…$

1. أثبت أن : $\vec{BA}+\vec{BN}+\vec{MA}+\vec{MN}=\vec{0}$

**تمـــرين3:**

ABC مثلث , بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{AB}$ , صورة B هي A' وصورة C هي B'.

النقطة C صورتها C' , بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{AC}$ .

1. أنشئ الشكل .
2. ما هي صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{AB}$ ؟ ثم الانسحاب الذي شعاعه $\vec{}$ .
3. اشرح لماذا : CB' =AB , ثمّ استنتج نوع الرباعي ABB'C .
4. اشرح لماذا : 'CC = BB' , ما نوع الرباعي BCC'B ؟

**تمـــرين4:** **(ش . ت . م 2016)**

1. أنشئ المثلث EFG القائم في F حيث : EF = FG = 4cm
2. أنشئ النقطتين : D صورة النقطة F بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{EF}$ .

C صورة النقطة E بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{GD}$ .

1. بيّن أن الرباعي EGDC مربّع .

 ــ احسب مساحته .

1. ليكن الشعاع $\vec{U}$ حيث : $\vec{U}=\vec{EF}+\vec{EC}+\vec{FG}$ ’ بيّن أن : $\vec{U}=\vec{ED}$

**تمـــرين5: (إثبات المستوى 2016)**

1. ما هي صورة النقطة B بتركيب

انسحابين الأول شعاعه $\vec{CD}$ والثاني شعاعه $\vec{AD}$؟

1. ما هي صورة النقطةN بتركيب انسحابين , الأول شعاعه $\vec{MA}$ والثاني شعاعه $\vec{BC}$؟

**تمـــرين6:**

ABC مثلث متساوي الساقين قاعدته $\left[BC\right]$

1. أنشئ النقطة M بحيث $\vec{MA}=\vec{AB}+\vec{AC}$
2. برهن أن الرباعي ABMC معيّن.
3. عيّن النقطة D بحيث : $\vec{BC}=\vec{CD}$ , ما نوع المثلث AMD .
4. اثبت أن : $\vec{CB}+\vec{CD}=\vec{0}$

**تمـــرين7:**

 E, F , G ثلاث نقط ليست على استقامة واحدة .

1. عيّن النقطتين M , K بحيث :

 $\vec{EG}=\vec{KF}$ و $\vec{EM}=\vec{EF}+\vec{EG}=\vec{0}$

1. أثبت أن : $\vec{FM}+\vec{FK}=\vec{0}$

**تمـــرين8:**

ABCD متوازي أضلاع .

1. أنشئ النقطة E صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{BD}$ .
2. أنشئ النقطة F حيث : $\vec{CF}=\vec{CE}+\vec{CD}$
3. بيّن أن $\vec{AB}=\vec{FE}$ , ثمّ استنتج نوع الرباعي ABEF
4. أكمل ما يلي :

$$\left\{\begin{array}{c}\vec{CD}+\vec{CB}=…\\\vec{AB}-\vec{FE}=…\\\vec{ED}+\vec{CB}=…\end{array}\right.$$

**تمـــرين9:**

 ABC مثلث قائم في B حيث :

1. احسب الطول AB .
2. عيّن النقطة M صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $-\vec{AB}$ .
* ما نوع الرباعي ABCM ؟
1. عيّن النقطة D بحيث : $\vec{AD}=\vec{AC}+\vec{AB}$ .
* بيّــن أن : $\vec{MC}-\vec{AB}+\vec{DC}+\vec{AB}=\vec{0}$

**تمـــرين 10:**

ABCD متوازي أضلاع .

1. أنشئ النقطتين ,E F حيث : $\vec{AB}=\vec{BF}$ و $\vec{DE}=-\vec{DA}$
2. اتمم ما يلي : $\vec{EC}=\vec{ED}+…$ , $\vec{AB}+\vec{AD}=…$
3. بين أن : $\vec{EC}=\vec{CF}$

**تمـــرين 11:**

ارسم مثلث ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه 4cm

1. عيّن النقطة D حيث : $\vec{BD}=\vec{BA}+\vec{BC}$
2. ما نوع الرباعي ABCD ؟ علّل ؟
3. عيّن النقطة E حيث C منتصف $\left[EB\right]$
4. بيّن أن : $\vec{AD}+\vec{EC}=\vec{0}$

**تمـــرين 12:**

ABC مثلث متساوي الساقين قاعدته $\left[BC\right]$

1. أنشئ النقطة E صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{BC}$
2. أنشئ النقطة D بحيث : $\vec{AD}=\vec{AB}+\vec{AC}$
3. اثبت أن النقطة C منتصف $\left[DE\right]$

**تمــرين13:**

RST مثلّث حيث :

RT= 3cm ; RS= 4cm ; ST= 5 cm

1. بيّــن أن المثلث RST قائم في R .

عيّــن النقطة N منتصف الوتر ثمّ أنشئ النقطة H صورة N بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{TR}$ .

1. ما نوع الرباعي HNTR ؟
2. أكمل ما يلي : $\vec{RH}+\vec{HN} =\vec{….}$ ; $\vec{RH}+\vec{RT} =\vec{….}$

**تمـــرين14:**

1. أنشئ مربع ABCD مركزه O وطول ضلعه cm3 .
2. عيّن النقطة E حيث : $\vec{OE}=\vec{OA} + \vec{OB} $
3. عيّن النقطة F نظيرة O بالنسبة إلى C .
4. عيّن النقطة G حيث : $\vec{CG}=\vec{BO}$ .
5. بيّــن أن النقط G , F, O تنتمي إلى نفس الدائرة التي يطلب تحديد مركزها ونصف قطرها .
6. اثبت أن المثلث OFG قائم في G .
* **إعداد الأستاذ :** **تامة موسى**

**ضع جدولا يوميا – أسبوعيا لتنظيم الوقت والأولويات**

**نصيـــحة**