|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تذكر أن :**  **\*عند إزاحة شكل ننقل كل نقط الشكل على مستقيمات متوازية في نفس الاتجاه وبنفس المسافة نحصل على صورة الشكل بإنسحاب .**  **\*مفهوم الشعاع :**  **A و B نقطتان مختلفتان من المستوي , الانسحاب الذي يحوّل A الى Bيعرّف شعاعا نرمز له بالرمز**  **يتميز الشعاع بثلاث مميزات :-1 منحى 2- إتجاه 3 - طول**  **الشعاعان المتساويان :**  **هما شعاعان لهما نفس المنحى ونفس الاتجاه ونفس الطول**  **\* M’صورة M بالانسحاب الذي شعاعه**  **A**  **B**  **M’**  **M**  **معنـــــــاه**  . .    **\* الرباعي ABCD متوازي أضلاع معناه**  **\* إذا كان الرباعي ABCD متوازي أضلاع فإن**  **\* A و B نقطتان مختلفتان من المستوي لدينا**  **الشعاع يسمى معاكس الشعاع ونكتب :**  **الشعاع يسمى الشعاع المعدوم**  **علاقــــــــة شال :**  **نقول ان الشعاع هو مجموع الشعاعين و**  **AA**  B  C  **ونكتب :**  **تمثيل مجموع شعاعين**  C  D  B  A      **تطبيق :**  **1ــ إنشئ ممثلا للشعاع**  **التمرين11 :**  **ABC مثلث متساوي الساقين قاعدته**  **1- عين النقطتين D و F بحيث :  و**  **2- أثبت ان الرباعي ACFD معين**  **التمرين 12 :**  **ABC مثلث متساوي الساقين قاعدته**  **1- أنشئ النقطة E صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه**  **2- أنشئ النقطة D بحيث :**  **3- اثبت أن النقطة C منتصف**  **التمرين 13 :**  **ABC مثلث متساوي الساقين قاعدته**  **1- أنشئ النقطة M بحيث**  **2- برهن أن الرباعي ABMC معيّن.**  **3- عيّن النقطة D بحيث :  , ما نوع المثلث AMD .**  **4- اثبت أن :**  **التمرين 14 :**  **ارسم مثلث ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه 4cm**  **1- عيّن النقطة D حيث :**  **2- ما نوع الرباعي ABCD ؟ علّل ؟**  **3- عيّن النقطة E حيث C منتصف  بيّن أن :**  **التمرين 15 : (دورة ماي 2016)**  **1- أنشئ المثلث EFGالقائم و متساوي الساقين فيF حيث:**  **2- أنشئ النقطتين: D صورة النقطة F بالانسحاب الذي شعاعه**  **C صورة النقطة E بالانسحاب الذي شعاعه**  **3- بين أن الرباعي EGDC مربع:ثم - أحسب مساحته:**  **4- ليكن الشعاع حيث:**  **بيّن أنّ** :  **التمرين 16 :**  **ABC مثلث قائم في A حيث :. AB= 4 cm AC= 3 cm**  1- **أنشئ النقطة D حيث :**  **2- ما نوع الرباعي ABCD مع التعليل .**  **3- أنشئ النقطة M حيث :**  **4- بين أن Cمنتصف [MD]**  **5- ما نوع الرباعي ABM D ثم أحسب مساحته** | **2- في كل من الحالات التالية : إنشئ ممثلا للشعاع**  **B**  **A**  **C**  **B**  **C**  **A**  **A**×  **B**  **C**  **التمرين 01 :**  **أنقل الشكل على ورقة بيضاء**  **2-أنشي النقطتين** D، F حيث: = و =  **التمرين 02 :**  **مثلث ABC**  **1- عيّــن النقطة R بحيث**  **2- عيّــن النقطة T حيث تكون النقطة H منتصف القطعة**  **ما نوع الرباعي** **SRTH ؟**  **التمرين 03 :**  **ABC مثلث . نفرض نقطة M خارج هذا المثلث .**  **1- أنشئ نقطة N بحيث :  .**  **2- أنشئ نقطة P بحيث :**  **3- بيّن أنّ :**  **التمرين 04 :**  **-1 أرسم القطعة[AB] ,عين C بحيث: -2 ماذا تمثل النقطة B بالنسبة إلى القطعة [AC] ؟**  **-3 عين D بحيث: .**  **التمرين 05 :**  **ABC مثلث , بالانسحاب الذي شعاعه , صورة B هي A' وصورة C هي B'. النقطة C صورتها C' , بالانسحاب الذي شعاعه .**  **-1 أنشئ الشكل .**  **-2 ما هي صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي شعاعه ؟ ثم الانسحاب الذي شعاعه .**  **-3اشرح لماذا : CB' =AB , ثمّ استنتج نوع الرباعي ABB'C .**  **-4 اشرح لماذا : 'CC = BB' , ما نوع الرباعي BCC'B ؟**  **التمرين 17 :**  **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.**  **التمرين 18 :**  **ABC مثلث بحيث AB = 3 cm و AC = 4 cm و BC = 5 cm.**  **1- بين أن المثلث ABC قائم**  **2- لتكن M منتصف [BC].**  **-3أنشئ النقطة N صورة M بالانسحاب الذي شعاعه  .**  **ا- ما نوع الرباعي AMNB؟ استنتج الطول BN.**  **ب - أكمل ما يلي:**  **4-** أثبت أن :  **التمرين 19 :**  **ABCمثلث حيث :  .**  **1- بين أن المثلثABC قائم .**  **2- أنشئ النقطة M حيث : .**  **3- ماهي طبيعة الرباعي : ABMC؟ علل .**  **4- أنشئ النقطة D صورة M بالإنسحاب الذي شعاعه  .**  **5- بين أن النقطةC منتصف القطعة  .**  **التمرين 20 :**  **ABC مثلث قائم في A حيث :  و AB = 3cm**  **1– أنشئ هذا المثلث ثم أحسب BC**  **2 – أنشئ النقطة M حيث :**  **\* بين أن الرباعي ABMC مستطيل .**  **3 – أنشئ النقطة N حيث:**  **\*بين أن المثلث BCN متساوي الساقين**  **التمرين 21 :**  AIG **مثلث. أنشئ النقطتين F وH بحيث يكون: و**  **- برهن على أن المستقيمين(IG) و(AH) متوازيان**  **التمرين 22 : MAT مثلث**  **1- أنشئ النقطتين** **I** و **H** **بحيث :**  **2- بين ان  ؟**  **3- أتمم مايلي حسب الشكل :**  **التمرين 23: ABCمثلث :**  **1- عين النقطتين N و H بحيث:. و**  **2- بين أن:** | **التمرين 06 : (*إثبات المستوى 2016)***  **1- ما هي صورة النقطة B بتركيب**  **انسحابين الأول شعاعه والثاني شعاعه ؟**  **2- ماهي صورة النقطةN بتركيب انسحابين , الأول شعاعه والثاني شعاعه ؟**  **التمرين 07 :**  **أكمل ما يلي :**    * …   **التمرين 08 :**  **1- إذا كانت Iمنتصف القطعة [AB]فإن :**  **2- إذا كانت Jمنتصف القطعة [MN] فإن :**  **3- إذا كان فإن النقطة .... هي منتصف القطعة.....**  **4- إذا كان فإن النقطة .... هي منتصف القطعة**.....  **5- أكمل ما يلي**    **التمرين 09 :**  **1- انقل الشكل الآتي على ورقتك ثم عين النقط G,F,E**  A  **.**  B  C  D  **.**  **.**  **.**  **حيث :**  **2- أكمل ما يلي :**    **التمرين10 :**  **ارسم مربعاABCD طول ضلعه 5 cm . O مركز المربع 1- أنشئ E النقطة نظيرة O بالنسبة D**  **1 - انقل و أكمل :**  **2- ما هي صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه ؟**  **3- اثبت أن :**  **4- أنشئ النقطة F بحيث ما هي طبيعة الرباعي ECOF؟**  **ا - استنتج أن Dمنتصف قطعة المستقيم**  **ب - إثبت أن :**  **التمرين 24 :**  **ABC مثلث T , S, R منتصفات [AC] , [BC] , [AB] على الترتيب .**  **1 - برهن أن : .**  **2– استنتج أن : .**  **3- اكتب كلا من :**  **و** **على شكل مجموع شعاعين .**  **4- استنتج أن :**  **التمرين 25 :**  **ABC مثلث:**  **1 ـ عيّن النقاط K , M , N حيث : ،**  **،**  **2-أنشيء ممثلا للشعاع مستعملا فقط نقاط الشكل حيث :**  **3 ـ بيّن أن ّ**  **التمرين 26 :**  **ABCD متوازي أضلاع .**  **1- أنشئ النقطتين ,E F حيث :**  **و**  **2- اتمم ما يلي :**  **,**  **3- بين أن :**  **التمرين 27 :**  **ABCDمتوازي أضلاع و I نقطة من المستوي :**  **1- أنشئ النقط  E ; F ; G ; H  التي تحقق :**  **و** **و** **و**  **2- أثبت أن :**  **3- برهن أن :**  **و استنتج طبيعة الرباعي EFGH**  **التمرين 28 :**  **( C ) دائرة مركزها Oو قطرها [ BC ] ، A نقط من ( C ) تختلف عن B و C**  **1 - ا هي طبيعة المثلث ABC ؟ علّل ؟**  **2- أنشئ النقطتين M و N بحيث**  **3- بين أن النقطة A منتصف [ MN ]**  **التمرين 28 :**  **ABC مثلث**  **1ــ عيّن النقطة M بحيث :**  **2ــ إنشئ ممثلا للشعاع بحيث :**  **3ــ بيّن أن :** |