|  |  |
| --- | --- |
| **التمرين الأول:**  1) علم في معلم النقاط  ،  ، ، .  2) احسب مركبتي الشعاعين  و  .  3) استنتج طبيعة الرباعي  .  **تمرين 2**  في مستو مزود بمعلم للمستوي نعتبر النقط  ،  ،  .  1) عين إحداثيتي النقطة  حتى يكون الرباعي متوازي الأضلاع .  2) عين إحداثيتي مركزتناظر متوازي الأضلاع .  **تمرين 3**  ،  ، ، نقط من مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس حيث:  ،  ،  ، .  1)احسب الأطوال  ،  ، .  2) بين أن الرباعي  مربع .  **تمرين 4**  معلم متعامد و متجانس للمستوي .  ،  ،  نقط منه بحيث :  ،  ،  .  1) بين أن المثلث  قائم الزاوية في  .  2) احسب إحداثيتي النقطة  مركز الدائرة  المحيطة بالمثلث .  3) هل النقطة  تنتمي إلى الدائرة ؟ برر إجابتك .  **تمرين 5**  معلم متعامد و متجانس للمستوي .  ،  ،  نقاط من المستوي .  1) بين أن النقطة  منتصف  2) عين إحداثيتي النقطة  نظيرة النقطة  بالنسبة إلى  .  3) احسب الأطوال  ،  ،  ،  .  **تمرين 6**  معلم متعامد و متجانس للمستوي.  1) علم النقط :  ،  ، .  2) بين أن المثلث  قائم في  .  3) احسب  ثم استنتج قيس الزاوية  **تمرين 12**  ،  ،  نقاط من المستوي المزود بالمعلم 1) عين إحداثيتي النقطة  صورة النقطة  بالانسحاب الذي شعاعه  .  2) ما طبيعة الرباعي  ؟  **التمرين13**  1) اقرأ إحداثيات الأشعة  ،  ،  ،  .  2) أنشئ ممثلا للشعاع  ثم اقرأ إحداثيتي الشعاع  .              **تمرين14**  في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانسنعتبر النقاط  ،  ، .  1) احسب  المسافة بين النقطة  و المستقيم  .  2) قارن بين  و  و  .  **تمرين 15**  معلم متعامد ومتجانس للمستوي .  1) علم النقط  ،  ، .  2) احسب مركبتي الشعاع  .  3) أنشئ النقطة  صورة النقطة  بالانسحاب الذي شعاعه  .  4)احسب الطولين  ،  . ما طبيعة الرباعي  **تمرين 16**  معلم متعامد و متجانس للمستوي .تعطى النقاط  ،  ،  ، .  1) هل الرباعي  متوازي الأضلاع؟  2)عين إحداثيتي النقطة صورة النقطةبالانسحاب الذي شعاعه  متبوعا بالانسحاب الذي شعاعه . 3) احسب الطولين  و | 4) احسب المسافة بين النقطة  والمستقيم .  **المعالم**  **تمرين 7**  لتكن الدالة المعرفة بـ:  و ليكن التمثيل البياني لها في معلم متعامد و متجانس.  1) بين أن النقطتينو تنتميان إلى المستقيم، ثم أنشئ .  2) احسب طول القطعة المستقيمة  .و بين أن منتصفها ينتمي إلى محور التراتيب .  3) عين إحداثيتي النقطة صورة النقطة بالانسحاب الذي شعاعه. ما طبيعة الرباعي ؟  **تمرين 8**  علم في معلم متعامد ومتجانس النقط  ،  .  1) بين أن الدائرة التي مركزها  و المارة بالنقطة  تمر أيضا بالنقطة  .  2) احسب إحداثيتي النقطة منتصف  .  **تمرين 9**  1) أنشئ في معلم للمستوي ثلاثة أشعة ممثلة للشعاع .  2) عين العددين  و  حتى يكون الشعاع  مساويا للشعاع .  **تمرين 10**  1) علم في معلم للمستوي النقطة  .  2) أنشئ النقاط ، ، بحيث :  ، ،  .  **تمرين 11**  ،  ، نقاط من المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس بحيث:  ،  ،  1) احسب الأطوال  ،  ،  .  2) استنتج نوع المثلث  .  3) عين إحداثيتي النقطة  حتى يكون الرباعي  مستطيلا.  **تمرين17**  معلم متعامد و متجانس للمستوي .  ،  ،  نقاط من المستوي.  1) بين أن النقطة  هي مركز الدائرة  التي قطرها  .  2) بين أن الدائرة  تمر بالنقطة . ما طبيعة المثلث  ؟  3) احسب الطول  ، ثم استنتج قيمة تقريبية إلى  لـ  **تمرين 18**  1)أنشئ في معلم متعامد ومتجانسالدائرة التي نصف قطرها  و مركزها  .  2) هل النقطة  تنتمي إلى الدائرة ؟  3)  نقطة من المستوي . برهن أن المستقيم  مماس للدائرة  .  4) عين إحداثيتي النقطة  حتى يكون الرباعي  مربعا  **تمرين 19**  علم في معلم متعامد ومتجانس النقط  ،  ، ، .  1) احسب إحداثيتي منتصف و إحداثيتي منتصف .  2) ما طبيعة الرباعي ؟  3) عين إحداثيتي  صورة النقطة  بالانسحاب الذي شعاعه  .  4) احسب الطولين  و . |