|  |  |
| --- | --- |
|  الـــــــــــدو  **التمرين 1****أنشئ صورة المثلث بالدوران الآتي :****1) مركزه  و زاويته  و اتجاهه موجب.****2) مركزه  و زاويته  و اتجاهه سالب.** **التمرين 2****1) علم في معلم للمستوي النقاط  ، ،  .****2) احسب الأطوال  ، ، و استنتج نوع المثلث** **3) استنتج الدوران الذي يحول النقطة  إلى النقطة  .****التمرين 3****دائرة مركزها  و نصف قطرها  .** **1) أنشئ الثماني المنتظم الذي تحيطه الدائرة  .****2) احسب طول ضلعه و مساحته.****التمرين 4** **مربع طول ضلعه  و  هي الدائرة المحيطة به.****إذا كان  هو مركز الدائرة و نصف قطرها و طول العامد  المتعلق بالضلع  .****1 أكتب  بدلالة  . 2) احسب  طول العامد  بدلالة .** **التمرين 5****1) قيس الزوايا المركزية لمضلع منتظم هو  . ماهو عدد أضلاع هذا المضلع المنتظم؟****2) قيس الزوايا المركزية لمضلع منتظم هو  . ماهو عدد أضلاع هذا المضلع المنتظم؟****و ما هو طول ضلعه علما أن نصف قطر الدائرة المحيطة به هو  .****- أنشئ بدقة هذا المضلع .****التمرين 6****1) أنشئ سداسي منتظم  طول ضلعه  و مركزه  مركز الدائرة المحيطة به.****2) احسب مساحة المثلث  و استنتج حساب مساحة السداسي المنتظم .****التمرين 7** **مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه  .  الدائرة المحيطة به .****1) أكتب  بدلالة  نصف قطر الدائرة.****2)احسب  طول ارتفاع المثلث  بدلالة  ثم استنتج العلاقة بين  و .** | ران**التمرين 8** **دائرة محيطة بالرباعي  ( أنظر الشكل)****1) برهن أن كل زاويتين متقابلتين في هذا الرباعي متكاملتان .****2) إذا كان  . احسب القيس  .****التمرين 9****و  نقطتان من المستوي .****1) أنشئ النقطة  صورة النقطة  بالدوران الذي مركزه و زاويته**  **و اتجاهه سالب .****2) أنشئ النقطة  صورة النقطة  بالدوران الذي مركزه و زاويته** **و اتجاهه موجب . – ما طبيعة المثلث  ؟****التمرين 10** **معين طولي قطريه  و هما  و  على الترتيب .** **نقطة تقاطع  و  .****1) عين الزاوية و الاتجاه للدوران الذي مركزه  و الذي يحول المثلث  إلى المثلث  .****2) أنشئ صورة المعين  بالدوران الذي مركزه  و زاويته  و اتجاهه سالب.****التمرين 11** **مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي  حيث  .  المحور المتعلق بالقاعدة  .  نقطة من  حيث .****- أنشئ صورة المثلث  بالدوران الذي مركزه و زاويته  و اتجاهه موجب.****التمرين 12** **مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه  .****1) أنشئ النقطة  صورة النقطة  بالدوران الذي مركزه و زاويته  واتجاهه موجب.** **2) استنتج صورة المثلث بالدوران  .****3) ما طبيعة الرباعي**  |