|  |
| --- |
| **المذكرة رقم 43** |
| **ثانوية: الشهيد زقوني الصغير -- الدليليعي - -** **الأستاذ :دكمة حمزة** |

|  |
| --- |
| **القسم: 1ج م ع ت ك 1 السنة الدراسية: 2023/2024** |
| **المحور: الهندسة الـمستوية الموضوع :الـمثلثات الـمتشابهة** |
| **يوم: 18 / 04 / 2024 المدة: ساعة واحدة** |
| * **مكتسبات القبليــــة: اختيار مقياس للتعرف على الـمثلثات الـمتقايسة** * **الكفاءات المستهدفة: اختيار مقياس للتعرف على الـمثلثات الـمتشابهة** * **الأدوات المستعملـــــة: الكتاب المدرسـي، المنهاج، التدرجات، الأدوات الهندسية، السبورة، الأنترنت** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الحصة** | **المدة** |
| * **التهيئة**   **النفسية**   * **نشاط**   **بنائي تعلمي**  **أو استكشافي**   * **الـمعارف**   **التقويم التحصيلي** | **تذكير بالمثلثات المتقايسة**  **نشاط مقترح**   1. أنشئ مثلثا قائما في ومتساوي الساقين   هل المثلث الذي تحصلت عليه يقايس المثلث الذي تحصل عليه زميلك؟   1. مثلث،  مستقيم يوازي  ويقطع و في النقطتين  ،   على الترتيب.   1. قارن بين أقياس زوايا المثلثين  و  * ماذا يمكن القول عن المثلثين  و ؟  1. إذا علمت أن اطوال أضلاع المثلثين  وهي:   ،  ،  و  ،  ،   * احسب النسب  ،  ،  . ماذا تلاحظ؟ * **مناقشة النشاط:**  1. لا، المثلثان غير متقايسان لكن زواياهما متقايسة مثنى مثنى. نقول عندئذ أنهما متشابهان. 2. **المثلثات المتشابهة:**   **تعريف:** نقول عن مثلثين أنهما متشابهان إذا كانت زوايا أحدهما تقايس زوايا الآخر.  **مثال 01:**  و  مثلثين حيث:  ،  إذن المثلثين و  متشابهان.    **مثال 02:**  مثلث قائم و  مثلث متقايس الاضلاع، بما أن زوايا المثلث  تختلف عن زوايا المثلث  إذن المثلثين و ليسا متشابهان.      **ملاحظة:**   * المثلثان المتقايسان هما مثلثان متشابهان والعكس ليس دوما صحيح. * **متابعة مناقشة النشاط:**   **رسم شكل مناسب**     1. **المقارنة بين زوايا المثلثين  و  :**  * لدينا:  (التقابل بالرأس) * لدينا:  لأن  يوازي  و  قاطع لهما (التبادل الداخلي) * لدينا:  لأن  يوازي  و  قاطع لهما (التبادل الداخلي) * إذن نقول عن المثلثين  و  أنهما متشابهان.  1. **حساب النسب المطلوبة:**   ،  ،  . نلاحظ أن هذه النسب متساوية.  **مبرهنة:**  المثلثان المتشابهان أضلاعهما المتماثلة متناسبة   1. **نسبة تشابه مثلثين:**   **تعريف:**  ليكن  و مثلثان متشابهان، نسمي نسبة تشابه هذين المثلثين العدد الموجب غير المعدوم  حيث:  **ملاحظات:**  لتكن  نسبة تشابه مثلثين  و حيث:   * إذا كان  فإن المثلث  هو تصغير للمثلث ، ونسمي نسبة (أو معامل) التصغير. * إذا كان  فإن المثلث  هو تكبير للمثلث ، ونسمي نسبة (أو معامل) التكبير. * إذا كان  فإن المثلث يقايس المثلث .  1. **حالات تشابه مثلثين:**   **الحالة الأولى:** يتشابه مثلثان إذا تقايست زاويتان من أحد المثلثين مع زاويتين من المثلث الآخر.  **الحالة الثانية:** يتشابه مثلثان إذا تقايست زاوية من أحد المثلثين مع زاوية من المثلث الآخر وكان طولا الضلعين اللذين يحصران إحدى هاتين الزاويتين متناسبين مع طولي الضلعين اللذين يحصران الزاوية الأخرى.  **الحالة الثالثة:** يتشابه مثلثان إذا كان أطوال الأضلاع المتماثلة متناسبة.  **تطبيق:**  دائرة مركزها  و  أربعة نقاط من  حيث يتقاطع المستقيمان و  في النقطة  .   1. اثبت أن المثلثين و  متشابهان. 2. استنتج أن:   **حل التطبيق:**   1. اثبات أن المثلثين و  متشابهان:  * لدينا:  (التقابل بالرأس) * لدينا:  (زاويتان تحصران نفس القوس  ).   إذن المثلثان  و متشابهان.   1. استنتاج أن   بما أن المثلثان  و  متشابهان فإن اضلاعهما المتماثلة متناسبة أي أن:  ومنه:  تمرين منزلي: رقم 89 ص 246 | **05 د**  **15 د**  **15 د**  **15 د**  **10 د** |