ميدان التعلم: الهندسة

المحور: الهندسة المستوية

الموضوع: المثلثات المتقايسة

✍ ثانوية الإخوة عطوش – عين النحالة

✍ الأستاذة:

✍ المستوى: 1 ج م ع تك

✍السنة الدراسية: 2024 / 2025

✍ المدة: 2 سا

الوسائل التعلمية:

✍ المنهاج، التوزيع السنوي.

✍الكتاب المدرسي، الوثيقة المرافقة

✍منتديات التعليم

المكتسبات القبلية:تقايس قطع مستقيمة و زوايا، تقايس مثلثات من المتوسط.

الكفاءات المستهدفة:اختيار مقياس للتعرف على تقايس المثلثات

**المحتــــوى المعرفي**

**المــدة**

**المراحل**

**مذكرة رقم:**

نشاط مقترح:

1. باستعمال معطيات الجدول أدناه أنشئ في كل حالة من الحالات التالية مثلثا في المستوي. ( وحدة الطول هي السنتيمتر )

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *الحالة 1* |  |  |  |  |  |  |
| *الحالة 2* |  |  |  |  |  |  |
| *الحالة 3* |  |  |  |  |  |  |

1. *باستعمال الورق الشفاف قارن المثلث الذي رسمته، في كل حالة مع المثلث الذي رسمه زميلك، ماذا تستنتج؟*

*مناقشة النشاط:*

1. إنشاء في كل حالة مثلثا  .
2. المقارنة بين المثلثات في كل حالة:

بعد المقارنة نجد أن كل مثلث ينطبق على المثلث الذي رسمه زميله، من ناحية أقياس أطوال الأضلاع و الزوايا في كل حالة من الحالات السابقة .

الاستنتاج: المثلثان متقايسان في كل حالة من الحالات .

الانطلاق

1

البناء

و

الترسيخ

البناء

و

الترسيخ

1. **المثلثات المتقايسة:**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**مثال:**

|  |  |
| --- | --- |
| في المستطيل  لدينا:   * المثلثان  و متقايسان، يمكن تطبيق أحدهما على الآخر بالتناظر المركزي، نقول إن تقايسهما مباشر. * المثلثان  و متقايسان، يمكن مطابقة أحدهما على الآخر بالتدوير، نقول إن تقايسهما مباشر.   المثلثان  و متقايسان، لكن لا يمكن تطبيق أحدهما على الآخر إلا بعد قلب أحدهما، نقول إن تقايسهما غير مباشر. | C:\Users\nh\OneDrive\Bureau\588.PNG |
| ملاحظة:  المثلثين  و  هما في نفس الاتجاه ( مثل اتجاه عقارب الساعة)، بينما المثلثين  و  من اتجاهين متعاكسين. | |

1. **خواص ( حالات تقايس مثلثين)**

|  |  |
| --- | --- |
| ➊يتقايس مثلثان إذا تقايست أطوال  الأضلاع الثلاثة لأحدهما مع أطوال  الأضلاع الثلاثة للآخر | C:\Users\nh\OneDrive\Bureau\حالة1.PNG |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\nh\OneDrive\Bureau\حالة 2.PNG | ➋يتقايس مثلثان إذا تقايست زاوية و الضلعان اللذان يحصرانها من أحد المثلثين مع زاوية و الضلعين اللذين يحصرانها من المثلث الآخر. |

|  |  |
| --- | --- |
| ➌يتقايس مثلثان إذا تقايس ضلع و الزاويتان المجاورتان له من أحد المثلثين مع ضلع و الزاويتين المجاورتين له من المثلث الآخر. | C:\Users\nh\OneDrive\Bureau\حالة3.PNG |

2

|  |
| --- |
|  |

تطبيق:*85 صفحة 245*

* مثلث، أنشئ على ضلعيه  و مثلثين  و على الترتيب ، حيث كل منهما متقايس الأضلاع.*

*بين أن المثلثين و متقايسان واستنتج أن :.*

حل التطبيق:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. تبيان أن المثلثين *و* *متقايسان:*   *لدينا :  لأن كل من المثلثين ومتقايس الأضلاع* | |
| *ومنه*  *إذن :*  *ولدينا كذلك : و*  *إذن المثلثان  و متقايسان*   1. استنتاج أن *:*   بما أن*المثلثان  و متقايسان*  *فإن* |  |

*عمل منزلي: تمرين 95 صفحة 247*

*مثلث ، نقطة تقاطع منصف زاوية الرأس  و  ،  ،  المسقطان العموديان للنقطة  على  و  على الترتيب.*

1. *بين أن المثلثين  ، متقايسان.*
2. *بين أن النقط  ، ،  ،  تنتمي إلى دائرة واحدة يطلب تعيين عناصرها.*
3. *ما نوع الرباعي  عندما يكون المثلث  قائما في  .*

*حل التمرين:*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. *تبيان أن المثلثين  ، متقايسان.*   *لدينا : المثلثان  ،  قائمان ولهما وتر مشترك*  *و  إذن هما متقايسان.* |  |

1. *تبيان أن النقط  ، ،  ، تنتمي إلى دائرة واحدة يطلب تعيين عناصرها.*

*لدينا  و  متقابلتان ومتكاملتان في الرباعي إذن هو دائري في الدائرة ذات القطر  ومركزها منتصف .*

1. *ما نوع الرباعي  عندما يكون المثلث  قائما في  .*

*إذا كان المثلث  قائما في فإن للرباعي  ثلاث زوايا قائمة وبالتالي هو مستطيل*

*وبما أن القطر هو منصف الزاوية ذات الرأس  فإن الرباعي  هو مربع.*

البناء

و الترسيخ

التقويم

3

|  |
| --- |
|  |

التقويم

4

4