

## الدرس : المثلثات المتقايسة

| الامتدادات                            | القدرات المستهدفة   | المكتسبات القبلية                            |
|---------------------------------------|---|--|
| - مسائل هندسية<br>- الهندسة بالتأهيلي | التعرف على مثلثين متقايسين وتحديد حالات التقايس واستعمالها في حل مسائل مختلفة | - الزوايا<br>- الحساب المثلثي<br>- التناسبية |

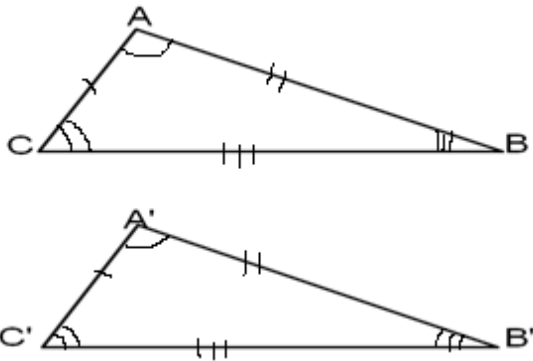
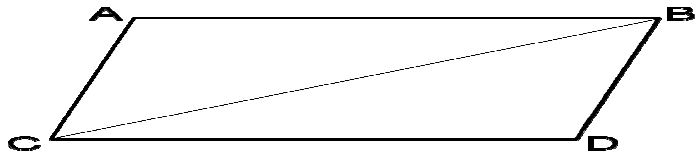
### مضامين الدرس وهيكله

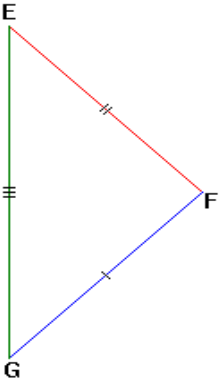
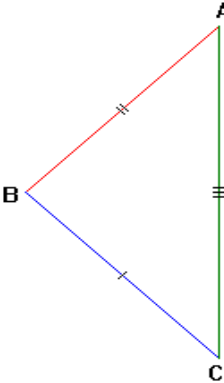
1- مثلثان متقايسان

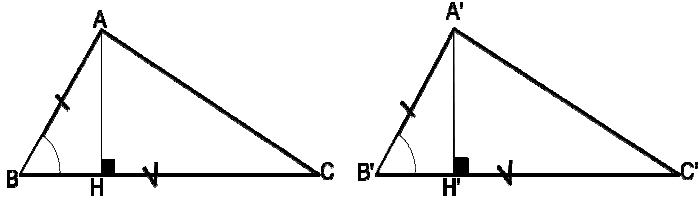

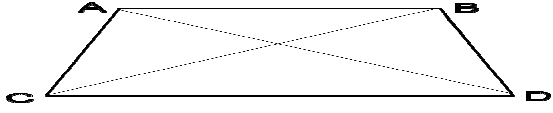
2- حالات التقايس

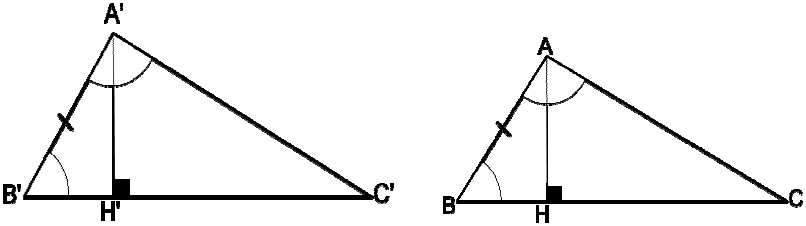
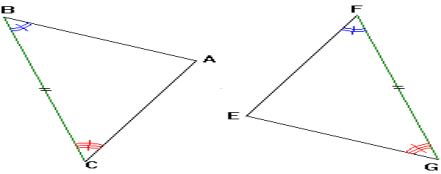
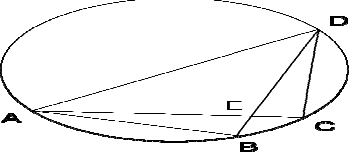
الوسائل اليداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير-

المسطرة – الكوس - البركار

| الملاحظات       | المحتوى   | المراحل                                |
|-----------------|---|--|
| المدة: 10 دقائق | <p><b>نشاط</b></p> <p><math>EFG</math> مثلث بحيث : <math>E\hat{F}G = 60^\circ</math> و <math>E\hat{G}F = 80^\circ</math> و <math>FG = 5\text{ cm}</math></p> <p>أنشئ المثلث <math>EFG</math></p>  | <p><b>أنشطة</b><br/><b>تشخيصية</b></p> |
| المدة: 20 دقائق | <p><b>نشاط</b></p> <p>أراد هشام أن يرسم على ورقة مثلثين لهما نفس الشكل<br/>ساعد هشام على رسم هذين المثلثين ؟</p>  | <p><b>أنشطة</b><br/><b>بنائية</b></p>  |
| المدة: 10 دقائق | <p><b>1-مثلثان متقايسان</b><br/>تعريف</p>   | <p><b>ملخص</b><br/><b>الدروس</b></p>   |
|                 | <p>مثلثان متقايسان هما مثلثان قابلان للتطابق</p>  |  |
|                 | <p><b>مثال</b></p>  <p>الضلعان <math>[AB]</math> و <math>[A'B']</math> يسميان ضلعان متناظران<br/>الزاويتان <math>B\hat{A}C</math> و <math>B'\hat{A}'C'</math> تسميان زاويتان متناظرتان</p> <p><b>نتيجة</b></p> <p>إذا كان مثلثان متقايسين فإن أضلاعهما متناظرة متقايسة وزواياهما المتناظرة متقايسة</p> |  |
| المدة: 15 دقائق | <p><b>تمرين تطبيقي</b></p> <p>ABCD متوازي أضلاع</p>  <p>بين أن المثلثين ABC و BCD متقايسان</p>  | <p><b>أنشطة</b><br/><b>تقويمية</b></p> |

| الملاحظات       | المحتوى   | المراحل                                 |
|-----------------|---|---|
| المدة: 10 دقائق | <p><b>نشاط</b><br/> <math>EFG</math> مثلث بحيث : <math>EF = 4cm</math> و <math>EG = 3cm</math> و <math>FG = 5 cm</math><br/>                     أنشئ المثلث <math>EFG</math></p>   | <p><b>أنشطة</b><br/> <b>تشخيصية</b></p> |
| المدة: 20 دقائق | <p><b>نشاط</b><br/>                     أرسم مثلثين أضلاع أحدهما تقايس أضلاع الآخر<br/>                     هل المثلثان قابلان للتطابق؟</p>   | <p><b>أنشطة</b><br/> <b>بنائية</b></p>  |
| المدة: 10 دقائق | <p><b>2- حالات التقايس</b><br/> <b>خاصية 1</b><br/>                     إذا قايست أضلاع مثلث على التوالي أضلاع مثلث آخر فإن المثلثين متقايسان</p> <p><b>مثال</b><br/>                     نعتبر <math>EFG</math> و <math>ABC</math> مثلثين بحيث : <math>AB = EF</math> و <math>AC = EG</math> و <math>BC = FG</math></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>نقول أن المثلثين <math>EFG</math> و <math>ABC</math></p> | <p><b>ملخص</b><br/> <b>الدروس</b></p>   |
| المدة: 15 دقائق | <p><b>تمرين تطبيقي</b><br/>                     مربع <math>ABCD</math><br/>                     بين أن المثلثين <math>ABD</math> و <math>DCB</math> متقايسان</p>  | <p><b>أنشطة</b><br/> <b>تقويمية</b></p> |

| الملاحظات       | المحتوى  | المراحل                                   |
|-----------------|--|---|
| المدة: 10 دقائق | <p><b>نشاط</b></p> <p>ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث : <math>AC = 5 \text{ cm}</math> و <math>AB = 4 \text{ cm}</math> و <math>BC = 3</math></p> <p>احسب النسب المثلثية للزاوية <math>\hat{A}CB</math></p>  | <p><b>أنشطة</b></p> <p><b>تشخيصية</b></p> |
| المدة: 20 دقائق | <p><b>نشاط</b></p> <p>لاحظ الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية</p>  <p>1- احسب <math>\sin \hat{B} = \sin \hat{B}'</math> واستنتج أن : <math>AH = A'H'</math></p> <p>2- احسب <math>\cos \hat{C} = \cos \hat{C}'</math> واستنتج أن : <math>CH = C'H'</math></p> <p>3- بين أن : <math>CA = C'A'</math></p> <p>4- ماذا تقول عن المثلثين <math>ABC</math> و <math>A'B'C'</math> ؟</p>                            | <p><b>أنشطة</b></p> <p><b>بنائية</b></p>  |
| المدة: 10 دقائق | <p><b>خاصية 2</b></p> <p>إذا قايست ضلعان في مثلث و الزاوية المحصورة بينهما على التوالي ضلعان في مثلث آخر و الزاوية المحصورة بينهما فإن هذين المثلثين متقايسان</p> <p><b>مثال</b></p> <p>نعتبر <math>ABC</math> و <math>EFG</math> مثلثين بحيث : <math>AC = EG</math> و <math>EF = AB</math> و <math>\hat{B}AC = \hat{F}EG</math></p>  <p>نقول أن المثلثين <math>ABC</math> و <math>EFG</math> متقايسان</p> | <p><b>ملخص</b></p> <p><b>الدروس</b></p>   |
| المدة: 15 دقائق | <p><b>تمرين تطبيقي</b></p> <p>ABCD شبه منحرف متساوي الساقين</p>  <p>بين أن المثلثين <math>ACD</math> و <math>BCD</math> متقايسان</p>   | <p><b>أنشطة</b></p> <p><b>تقويمية</b></p> |

| الملاحظات       | المحتوى  | المراحل                                |
|-----------------|--|--|
| المدة: 10 دقائق | <p><b>نشاط</b></p> <p>ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث : <math>BC = 10</math> و <math>AB = 6</math> cm و <math>AC = 8</math> cm<br/>احسب النسب المثلثية للزاوية <math>\hat{A}CB</math></p>  | <p><b>أنشطة</b><br/><b>تشخيصية</b></p> |
| المدة: 20 دقائق | <p><b>نشاط</b></p> <p>لاحظ الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية</p>  <p>1- احسب <math>\sin \hat{B} = \sin \hat{B}'</math> واستنتج أن : <math>AH = A'H'</math><br/>2- احسب <math>\sin \hat{C} = \sin \hat{C}'</math> واستنتج أن : <math>CA = C'A'</math><br/>3- ماذا تقول عن المثلثين <math>ABC</math> و <math>A'B'C'</math> ؟</p>  | <p><b>أنشطة</b><br/><b>بنائية</b></p>  |
| المدة: 10 دقائق | <p><b>خاصية 3</b></p> <p>إذا قايست زوايتان لمثلث و الضلع المحاذي لهما على التوالي زوايتان لمثلث آخر و الضلع المحاذي لهما فإن هذين المثلثين متقايسان</p> <p><b>مثال</b></p> <p>نعتبر <math>ABC</math> و <math>EFG</math> مثلثين بحيث : <math>BC = FG</math> و <math>\hat{A}CB = \hat{E}GF</math> و <math>\hat{ABC} = \hat{E}FG</math></p>  <p>نقول أن المثلثين <math>ABC</math> و <math>EFG</math> متقايسان</p> | <p><b>ملخص</b><br/><b>الدروس</b></p>   |
| المدة: 15 دقائق | <p><b>تمرين تطبيقي</b></p>  <p>النقط <math>A</math> و <math>C</math> و <math>D</math> و <math>B</math> توجد على دائرة بحيث : <math>AB = CD</math></p> <p>1- بين أن المثلثين <math>ABE</math> و <math>CDE</math> متقايسان<br/>2- بين أن المثلثين <math>ABD</math> و <math>ACD</math> متقايسان</p>   | <p><b>أنشطة</b><br/><b>تقويمية</b></p> |