وزارة التربية والتعليم العالي

سيرتك
Seratac

مواد مساندة

تعلم وتعليم الرياضيات

صممت هذه المواد بالشراكة مع مركز التطوير التربوي (EDC) ضمن برنامج دعم أجندة إصلاح التعليم للتحسين التدريس والتقييم والمسار المهني - سيرتك SERATAC

الصف الثالث الأساسي

الوحدة الرابعة

الهندسة والقياس ١

محتويات الوحدة:

١) اسم النشاط: الشُّعاع و المُسْتَقيم.

٢) اسم النشاط: الزاوية وأنواعها.

٣) اسم النشاط: المثلث.

اسم النشاط: الشُّعاع و المُسْتَقيم[1]

الصف: الثالث الأساسي

الوحدة الرابعة: الهندسة والقياس ١

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادراً على:

- أن يتَعَرَّفَ الخط المُسْتَقيم والمنحنى.
- أن يتَعَرَّفَ الخطوط المتوازية والمتعامدة.
- أن يتَعَرَّفَ القطعة المُسْتَقيمة، والخط، و الشُّعاع.
- أن يرسم أنواع مختلفة من الخطوط.
- أن يعطي أمثلة على الخط المُسْتَقيم والشُّعاع من الحياة العمليّة.

دعم التعليم

يستخدم بعض الطلاب كلمة "خط" للعديد من الأشكال الهندسية المختلفة.

يساعد هذا الدرس الطلاب على فهم أن القطعة المُسْتَقيمة، والخط المُسْتَقيم، والمنحنى ، والشُّعاع هي مفاهيم هندسية مختلفة، مع تقديم الخطوط المتوازية والمتعامدة أيضاً من خلال الأنشطة العملية والألعاب.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

شجِّع الطلاب على استخدام المفردات الهندسية الصحيحة:

- القطعة المُسْتَقيمة: لها نقطة بداية ونقطة نهاية.
- الخط المُسْتَقيم: يمتد إلى ما لا نهاية في كلا الاتجاهين.
- الشُّعاع: له نقطة بداية واحدة ويمتد إلى ما لا نهاية في اتجاه واحد.

استخدم الإيماءات الجسدية:

[1] Gr 3 Unit 4 Rays and Lines Activity 1

- مدّ الذراعين في كلا الاتجاهين للدلالة على الخط المُسْتَقيم.
- ثبت إحدى اليدين كنقطة بداية وامدد الذراع الأخرى للدلالة على الشُّعاع.
- استخدم المساطر والأشياء الموجودة في الصف كلما أمكن ذلك.

المواد

- مساطر.
- خيط أو حبل.
- بطاقات البحث عن الشكل الهندسي .

خطوات النشاط

التأسيس

١. إحماء: البحث عن الخطوط

وفر للطلاب دقيقتين للعثور على أمثلة في جميع أنحاء الصف.

هل يمكنك العثور على:

- خط مستقيم؟
- خط منحنٍ؟
- خطوط متوازية؟
- خطوط متعامدة؟

شارك النتائج مع جميع الطلاب.

٢. مراجعة الخطوط

اطلب من ١٠ طلاب تشكيل خط مستقيم في مقدمة الصف (ملاحظة: إذا كانت هناك مساحة كافية في الصف أو إذا كان بإمكانكم الخروج إلى الخارج، يمكن لجميع الطلاب المشاركة).

اسأل: كيف تجعلونه مستقيماً؟ (الخط المُسْتَقيم ليس فيه انحناءات).

اطلب أمثلة (حافة المسطرة، جانب الكتاب).

●————————●

اطلب من الطلاب تشكيل خط منحنٍ.

اسأل: كيف يختلف عن الخط المُسْتَقيم؟ (إنه ينحني).

اطلب أمثلة (طريق يصعد ويهبط فوق تل، سنام الجمل، قوس قزح).

اطلب من الطلاب رسم خطوط مستقيمة وخطوط منحنية.

التمرين الموجَّه

٣. القطعة المُسْتَقيمة، والخط، والشُّعاع

القطعة المُسْتَقيمة:

أخبر الطلاب أن يرسموا نقطة (أ) ونقطة (ب) في دفاترهم، باستخدام المسطرة، ارسموا خطاً بينهما، ثم أخبرهم أن هذا يُسمى القطعة المُسْتَقيمة أب. لها نقطتا نهاية ويمكن قياسها.

أ ●————————● ب

الخط المُسْتَقيم :

اطلب من المتطوعين العشرة العودة وتشكيل خط مستقيم، وطرح سؤال : كيف يمكن جعله أكبر؟ (بإضافة المزيد من الأشخاص على كلا الطرفين)، يمكننا الاستمرار في إضافة المزيد من الأشخاص، من المدرسة بأكملها، إلى المجتمع، إلى البلاد، إلى الدول المجاورة، عبر المحيطات، وهكذا! الخط ليس له نقطتا نهاية ويستمر إلى ما لا نهاية في كلا الاتجاهين.

اسأل: كيف يمكننا أن نظهر أنه لا ينتهي أبداً؟ (بوضع سهمين على كلا الطرفين).

يمكن تسمية الخط:

هذا هو الخط أب. (ملاحظة: يمكنك استخدام أي حروف)

اطلب من الطلاب رسم خط مُسْتَقيم .

الشُّعاع:

هناك بعض الخطوط التي تبدأ بنقطة نهاية واحدة ولكنها تستمر إلى ما لا نهاية في اتجاه واحد.

اسأل: كيف يمكننا رسم هذا؟

يمكن تسمية الشُّعاع أيضاً:

هذا هو الشُّعاع أب.

اطلب أمثلة على الشُّعاع (شعاع الشمس، شعاع القمر، شعاع الضوء).

اطلب من الطلاب رسم شعاع.

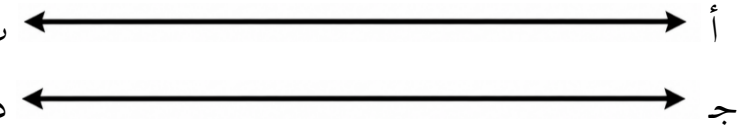
٤. الخطوط المتوازية والمتعامدة

الخطوط المتوازية:

ارجع إلى نشاط الإحماء، ثم اعرض بعض الأمثلة على الخطوط المتوازية؟ (الجوانب المتقابلة من الباب أو الكتاب، قضبان السكة الحديدية).

اسأل: ما هو الشيء المميز في الخطوط المتوازية؟ أنها لا تلتقي أبداً!

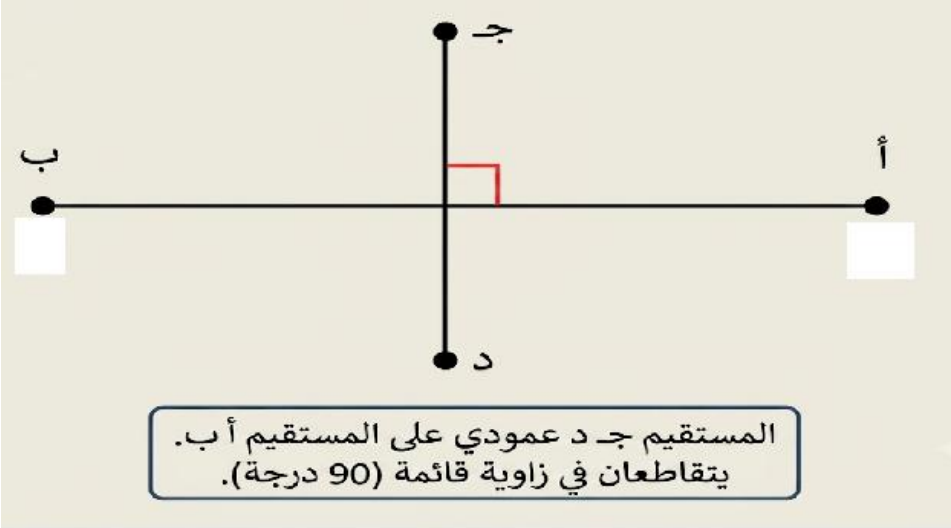
اطلب من الطلاب رسم الخط أب والخط جـ د في دفاترهم.



نقول معا : الخط أب يوازي الخط جـ د.

الخطوط المتعامدة:

اطلب من الطلاب رسم الخط أب بشكل أفقي، و الخط جـ د بشكل عمودي كما في الشكل الآتي:



اشرح أن الزوايا التي تشكلها الخطوط المتعامدة تُسمى زوايا قائمة.

اطلب أمثلة على الخطوط المتعامدة في الصف الدراسي (زاوية الكتاب، زاوية الحائط، زاوية الأرضية).

التنفيذ المستقل

لعبة التتابع الهندسي

٥. لعبة التتابع الهندسي

الهدف: جمع أكبر عدد من النقاط الهندسية.

طريقة اللعب:

١. قسِّم الطلاب إلى فرق.

٢. ضع بطاقات التحدي الهندسي في جميع أنحاء الغرفة. (انظر أداة المعلِّم).
٣. يركض طالب واحد من كل فريق إلى بطاقة.
٤. يجب عليه تحديد أو رسم نوع الخط المطلوب، ثم إعادة البطاقة إلى مكانها.
٥. العب ٥ جولات حتى يجيب كل فريق على جميع الأسئلة.
٦. الإجابة الصحيحة = نقطة واحدة.
٧. يأخذ زميل الفريق التالي دوره.

٦. **مزيد من التمرين** – في المنزل، ابحث عن أمثلة مختلفة للخطوط، والقطع المُسْتَقيمة، والخطوط المتوازية والمتعامدة، والأشعة، والخطوط المنحنية. ارسم صورة تتضمن هذه الأنواع المختلفة من الخطوط.

أسئلة إرشادية

١. ما الفرق بين القطعة المُسْتَقيمة والخط؟
٢. كيف يختلف الشُّعاع عن الخط؟
٣. ما الذي يجعل الخطوط متوازية؟
٤. ما الذي يجعل الخطوط متعامدة؟
٥. أين نرى هذه الخطوط في الحياة العمليّة ؟

أسلوب التنفيذ

يبدأ النشاط بالبحث عن الخطوط في الصف الدراسي قبل تقديم الخطوط المُسْتَقيمة والمنحنية. ثم يتعلم الطلاب الفروق بين القطعة المُسْتَقيمة، والخط، والشُّعاع، قبل استكشاف الخطوط المتوازية والمتعامدة من خلال الرسم ولعبة التتابع النشطة.

التمايز

مبتدئ: يحدد الطلاب ويرسمون أنواعاً مختلفة من الخطوط مع الدعم.

متوسط: يصنف الطلاب ويرسمون الخطوط بشكل مستقل.

متقدم: يشرح الطلاب علاقات الخطوط ويحددون أمثلة في الأشياء الواقعية.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء تنفيذ أنشطة الرسم ولعبة التتابع، ثم تحقق من أن الطلاب قادرون على تحديد ورسم وشرح كل نوع من أنواع الخطوط بشكل صحيح.

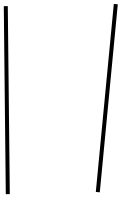
تأمُّل الطالب

😊 أستطيع تحديد ورسم أنواع مختلفة من الخطوط والأشعة.

😐 أستطيع تحديد بعض أنواع الخطوط لكن ما زلت بحاجة إلى التمرين.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة على فهم الخطوط والأشعة وعلاقات الخطوط.

أداة المعلِّم: بطاقات التحدي الهندسي

التحدي ١ ارسم مثالين مختلفين للخطوط المتوازية	التحدي ٢ أي مما يلي يحتوي على خطوط متعامدة؟
التحدي ٣ أنت تعمل على مخططات لبناء باب. تبدأ برسم خطين متوازيين للجانبين. لكن هل هما متوازيان؟ تحقق وانظر. استخدم مسطرة لتمديد كل خط. ماذا يحدث؟ 	التحدي ٤ ابحث عن مثال للخطوط المتعامدة في الصف الدراسي
التحدي ٥ ارسم الشُّعاع أب وقدم مثالاً واقعياً للشعاع	التحدي ٦ اشرح الفرق بين الشُّعاع والخط

ورقة عمل الطالب

ارسم صورة تتضمن على الأقل:

- ٣ قطع مستقيمة
- شعاعين
- خطين متوازيين
- زوج واحد من الخطوط المتعامدة
- خط منحنٍ واحد

كن مبدعاً!

اسم النشاط: الزاوية وأنواعها[1]

الصف: الثالث الأساسي

الوحدة الرابعة: الهندسة والقياس ١

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادراً على:

- أن يحدِّد عناصر الزاوية (الشعاع، الرأس، الضلع).
- أن يشرح كيفية إنشاء زاوية.
- أن يقيس الزوايا باستخدام الدرجات.
- أن يحدِّد أنواع الزوايا : الحادة، والقائمة، والمنفرجة.
- أن يصف كيف تتغير الزوايا عندما يدور الشعاع.

دعم التعليم

يرى الطلاب الزوايا في كل مكان، لكنهم قد لا يعرفون أنها تتشكل من شعاعين يلتقيان عند نقطة مشتركة.

يستخدم هذا الدرس الأنشطة العملية، وحركات الجسم، والأشكال التي تدور لمساعدة الطلاب على تصوّر الزوايا و قياسها.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

أكِّد على المفردات الهندسية طوال الدرس:

- الشعاع: جزء من خط له نقطة نهاية واحدة ويمتد إلى ما لا نهاية في اتجاه واحد.
- الزاوية: تتشكل عندما يلتقي شعاعان.
- رأس الزاوية: النقطة التي يلتقي عندها الشعاعان.
- الضلعان: الشعاعان اللذان يشكِّلان الزاوية.

[1] Gr 3 Unit 4 Angles Activity 2

شجِّع الطلاب على استخدام أذرعهم، ومساطرهم، وأشياء الصف الدراسي لنمذجة الزوايا جسدياً.

المواد

- مساطر.
- شرائح ورقية أو أعواد لها حافة مستقيمة.
- دبابيس دوارة (اختياري).
- منقلة.
- بطاقات الزوايا.

خطوات النشاط

التأسيس

١. إحماء: صانعو الزوايا

يعمل كل طالب مع زميله.

استخدم ذراعيك لصنع:

- زاوية صغيرة (حادة).
- زاوية مربعة (قائمة).
- زاوية واسعة (منفرجة).

اسأل:

- أي زاوية هي الأصغر؟
- أي زاوية هي الأكبر؟

ناقش كيف تتغير الفتحة بين الشعاعين.

٢. مراجعة الشعاع و الزاوية

راجع:

- ما هو الشعاع؟
  - له نقطة نهاية واحدة.
  - يمتد إلى ما لا نهاية في اتجاه واحد.

أمثلة من الحياة الواقعية:

- شعاع المصباح اليدوي (الكشاف).
- ضوء الشمس.

ما هي الزاوية؟

- تتشكل من شعاعين.

وضح بدقة للطلاب أن الزاوية هي الفتحة التي يُحدثها الشعاعان.

اطلب من الطلاب رسم:

- شعاع واحد.
- زاوية واحدة.

التمرين الموجَّه

٣. أجزاء الزاوية

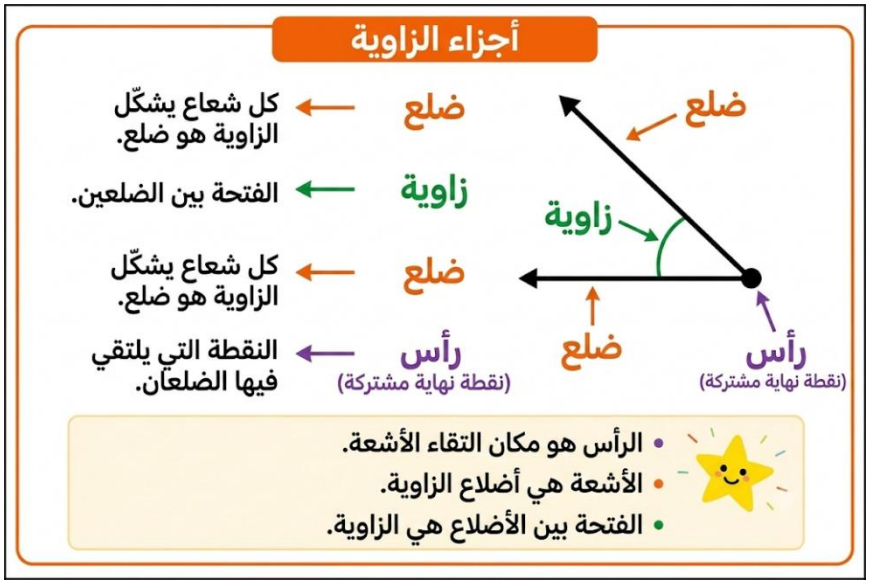
ارسم زاوية على السبورة.

حدّد:

- رأس الزاوية.
- الشعاع الأول.
- الشعاع الثاني.

اسأل:

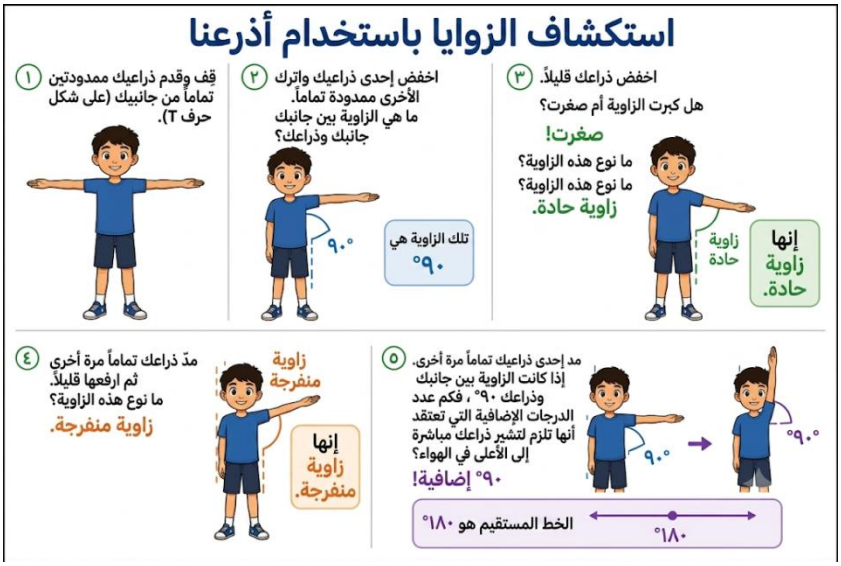
- أين يلتقي الشعاعان؟
- ما اسم تلك النقطة؟

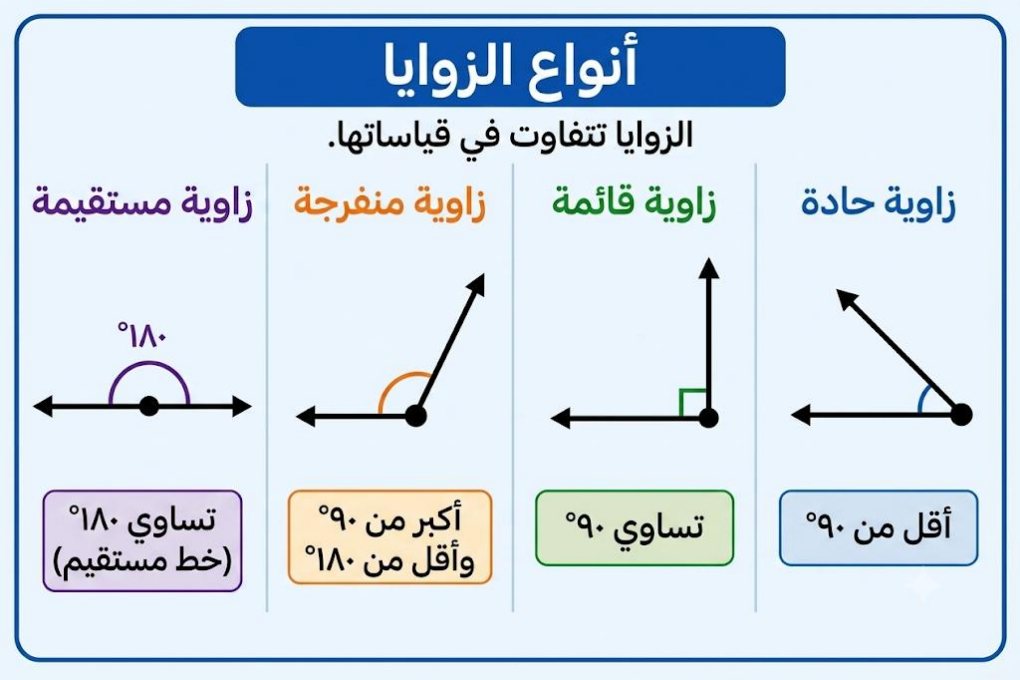


يسمّي الطلاب أجزاء الزاوية على رسوماتهم الخاصة.

٤. أنواع الزوايا

رياضيات الجسد! اطلب من الطلاب الوقوف.



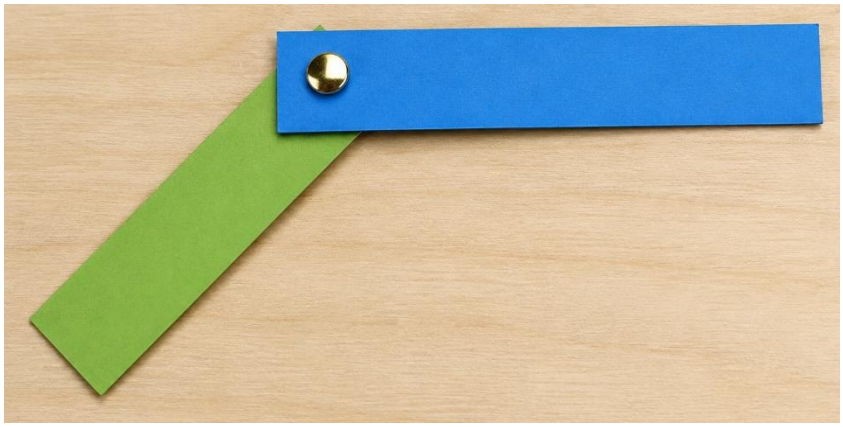


اسأل: قدِّم أمثلة على كل زاوية في الحياة العمليّة.

- زاوية حادة: شريحة من البيتزا، مقص مفتوح قليلاً.
- زاوية قائمة: زاوية الطاولة، أو الكتاب، أو النافذة.
- زاوية منفرجة: باب مفتوح على نطاق واسع، كرسي مائل للخلف.

٥. استقصاء الزوايا الدوارة

أعطِ الطلاب شريحتين ورقيتين مثبتتين بدبوس دوار.



ابدأ عند:

- ٠° (صفر درجة لأن كلا الشريحتين فوق بعضهما البعض ولا يوجد فراغ يمكن قياسه).

تدريج الزوايا إلى القياسات الآتية:

- ٤٥°
- ٩٠°
- ١٢٠°
- ١٨٠°

اسأل:

- ماذا يحدث للزاوية عندما ندور الشريحيتن؟
- هل الفتحة تكبر أم تصغر؟

ناقش:

- كلما زاد دوران الزاوية، كلما أصبحت الزاوية أكبر.

التنفيذ المستقل

لعبة محقِّق الزويا

٦. لعبة محقِّق الزوايا

الهدف: العثور على أمثلة واقعية للزوايا في جميع أنحاء الصف الدراسي.

طريقة اللعب:

يعمل الطلاب في أزواج.

١. ابحث عن:

- زاويتين حادتين.

- زاويتين قائمتين.
- زاويتين منفرجتين.
- زاويتين مستقيمتين.

٢. لكل مثال، يسجّل الطلاب:

الشيء	نوع الزاوية
١.	
٢.	

٣. يكسب كل فريق نقطة واحدة لكل مثال صحيح.

٤. الفريق الحاصل على أكبر عدد من النقاط يفوز.

٧. **مزيد من التمرين** – في المنزل، ابحث عن أمثلة مختلفة للزوايا. ارسم صورة (أو أضف إلى صورتك من الدرس السابق) تتضمن زوايا حادة، وقائمة، ومنفرجة، ومستقيمة.

أسئلة إرشادية

١. ما هو الشعاع؟

٢. كيف تتشكَّل الزاوية؟

٣. ما هو رأس الزاوية؟

٤. كيف نقيس الزوايا؟

٥. كيف يمكننا معرفة ما إذا كانت الزاوية حادة، أم قائمة، أم منفرجة؟

٦. ماذا يحدث للزاوية عندما تدور؟

أسلوب التنفيذ

يبدأ النشاط بحركات الجسد واستكشاف الزوايا البسيط قبل تقديم مفهوم الشعاع، والزاوية، و رأس الزاوية، والأضلاع. ثم يقيس الطلاب الزوايا، ويصنفون الأنواع المختلفة من الزوايا،

ويستكشفون كيف تتغير الزوايا من خلال الدوران. يختتم الدرس بلعبة "محقِّق الزوايا" ونشاط الرسم.

التمايز

مبتدئ: يمكن للطلاب تحديد ورسم الزوايا الحادة، والقائمة، والمنفرجة مع الدعم.

متوسط: يمكن للطلاب تحديد وتصنيف وقياس الزوايا بشكل مستقل.

متقدم: يمكن للطلاب شرح علاقات الزوايا، وقياس الزوايا بدقة، ووصف كيفية تغير الزوايا أثناء الدوران.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء تصنيف الزوايا، وأنشطة الدوران، ولعبة "محقِّق الزوايا". تحقق من أن الطلاب قادرون على تحديد أنواع الزوايا بشكل صحيح واستخدام مفردات الهندسة بشكل مناسب.

تأمُّل الطالب

- 😊 أستطيع تحديد وقياس (تقدير) وتصنيف الزوايا.
- 😐 أستطيع تحديد بعض الزوايا لكن ما زلت بحاجة إلى التمرين.
- 😟 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في فهم الزوايا وقياساتها.

ورقة عمل الطالب

لعبة محقِّق الزوايا

الهدف: العثور على أمثلة واقعية للزوايا في جميع أنحاء الصف الدراسي.

١. ابحث عن:

- زاويتين حادتين.
- زاويتين قائمتين.
- زاويتين منفرجتين.
- زاويتين مستقيمتين.

٢. سجِّل نتائجك.

الشيء	نوع الزاوية
١.	
٢.	
٣.	
٤.	
٥.	
٦.	
٧.	
٨.	

صورة الزوايا

ارسم صورة تتضمن على الأقل:

- زاويتين حادتين.
- زاويتين قائمتين.
- زاويتين منفرجتين.
- زاويتين مستقيمتين.

كن مبدعاً!

اسم النشاط: المثلث[1]

الصف: الثالث الأساسي

الوحدة الرابعة: الهندسة والقياس ١

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادراً على:

- أن يحدد عناصر المثلث.
- أن يقارن المثلث بالمربع والمستطيل.
- أن يحدِّد أنواع مختلفة من المثلثات.
- أن يصف المثلث باستخدام أضلاعه وزواياه.
- أن ينشئ و يصنف المثلثات.

دعم التعليم

غالباً ما يكون الطلاب على دراية بالمربعات والمستطيلات، لكنهم قد لا يدركون أن المثلثات لها أيضاً أضلاع، ورؤوس، وزوايا.

يبنى هذا الدرس على المعرفة السابقة للمضلعات والزوايا، ويساعد الطلاب على تصنيف المثلثات من خلال الاستكشاف العملي.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

راجع المفردات الهندسية الآتية:

- الضلع.
- رأس المثلث (الزاوية).
- الزاوية وعناصرها.

[1] Gr 3 Unit 4 Triangles Activity 3

أكِّد أن المثلثات هي أبسط المضلعات لأن لها ثلاثة أضلاع فقط.

استخدم حركات الجسد، و العيدان المستقيمة، والأمثلة الواقعية كلما أمكن ذلك.

المواد

- مساطر.
- مصاصات عصير : مقطوعة إلى ٣ أطوال مختلفة .
- بطاقات المثلثات (انظر أداة المعلِّم أو اصنع بطاقاتك الخاصة).

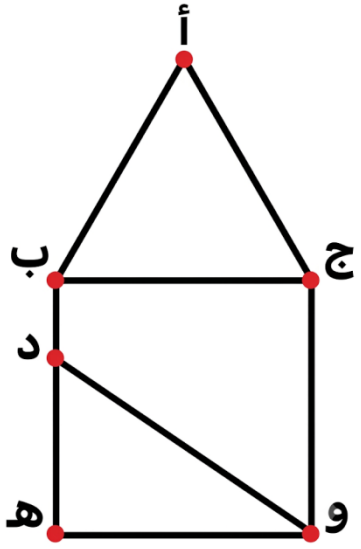
خطوات النشاط

التأسيس

١. إحماء: مراجعة الزوايا والأشكال

الزوايا:

أجرِ مسابقة لمعرفة من يمكنه تحديد أكبر عدد من الزوايا الحادة، والمنفرجة، والقائمة في الرسم التالي. ابدأ بإعطائهم مثالاً.



الزوايا الحادة	الزوايا القائمة	الزوايا المنفرجة
مثال (رمزها هو ∠): الزاوية أ ب ج هي نفسها الزاوية ج ب أ بالرموز : أ ب ج∠ تساوي ج ب أ∠		

ملاحظة: اشرح أن الرمز ∠ هو الرمز الرياضي للزاوية.

راجع الإجابات معاً، واطلب من مشاركين مختلفين تسمية زاوية حددوها. هنِّئ الشخص الذي حدد أكبر عدد من الزوايا!

الإجابات:

الزوايا الحادة	الزوايا القائمة	الزوايا المنفرجة
أ ب ج∠ (ج ب أ∠) ، ب ج أ (أج ب)، ج أ ب (ب أ ج) ، ج و د (د و ج) ، د و هـ ، (هـ و د)	ب هـ و (و هـ ب) ، هـ و ج (ج و هـ)، و ج ب(ب ج و) ج ب هـ (هـ ب ج) و هـ د (د هـ و)	أ ب هـ (هـ ب أ)، أ ج و (و ج أ) و ب د (د ب و)

الأشكال:

ارسم مربعاً ومستطيلاً على السبورة.

اسأل:

- كم عدد الأضلاع؟ (٤)
- كم عدد الرؤوس؟ (٤)
- كم عدد الزوايا؟ (٤)
- ما نوع الزوايا التي تراها؟ (قائمة)
- ما أنواع الخطوط التي يمكنك رؤيتها؟ (الأضلاع المتقابلة متوازية، وحيث تلتقي الأضلاع عند الرأس، تكون الخطوط متعامدة)
- ما الفرق بين المربع والمستطيل؟ (المربع الأضلاع متساوية ، والمستطيل الأضلاع المتقابلة متساوية في الطول)

اسأل: ما الذي تعتقد أنه سيكون مختلفاً في المثلث؟

التمرين الموجَّه

٢. تقديم المثلثات

ارسم مثلثاً على السبورة (أو اطلب من متطوع رسمه).

اسأل – كم عدد:

- الأضلاع؟ (٣)
- الرؤوس؟ (٣)
- الزوايا؟ (٣)

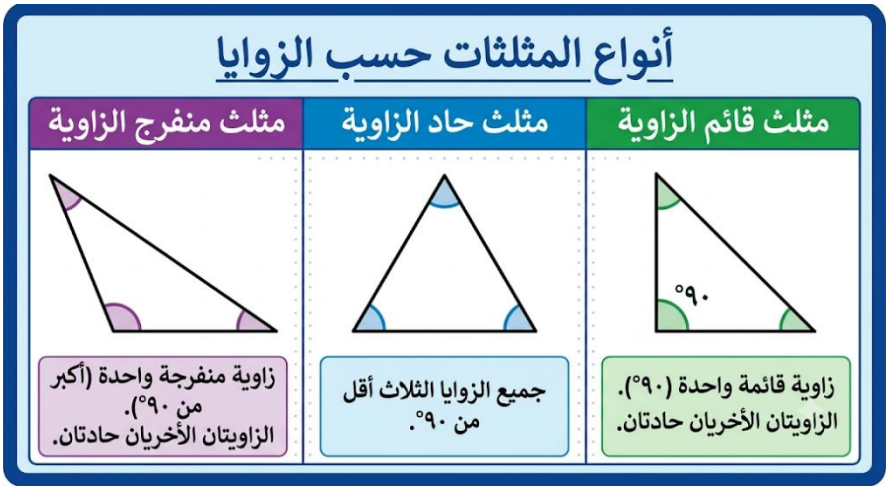
٣. أنواع المثلثات حسب الزوايا

ارسم ٣ مثلثات على السبورة جنباً إلى جنب – مثلث قائم الزاوية، ومثلث حاد الزوايا، ومثلث منفرج الزاوية (لكن لا تسمِّها بعد).

اسأل:

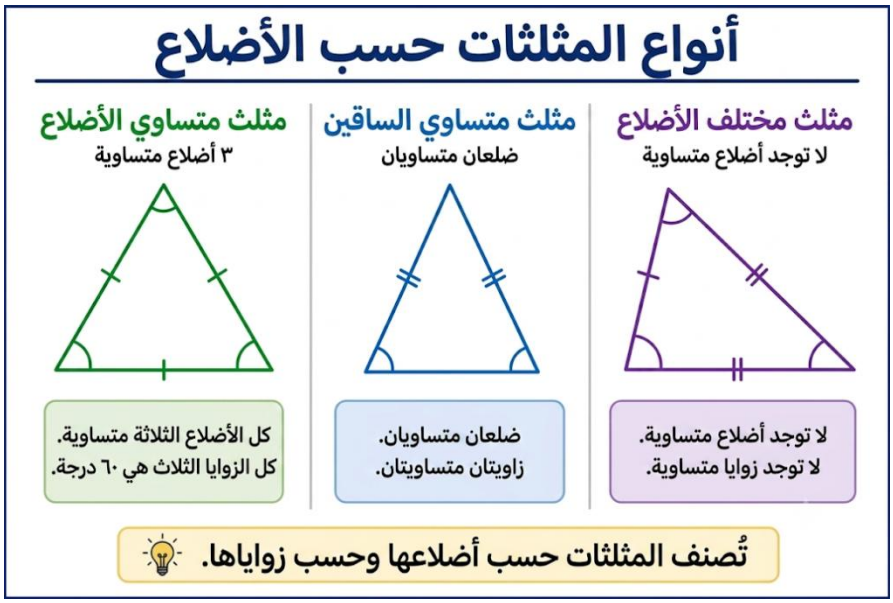
- ما الفرق الذي تراه بين زوايا المثلثات الثلاثة؟

- ما أسماء هذه المثلثات؟



٤. أنواع المثلثات حسب الأضلاع

ارسم مثلثاً على السبورة له ٣ أضلاع متساوية. اسألهم إذا كانوا يعرفون اسم هذا النوع من المثلثات (متساوي الأضلاع). اطلب من طالب رسم مثلث له ضلعان متساويان واسأل ما اسمه (متساوي الساقين). أخيراً، اطلب من طالب رسم مثلث له ٣ أضلاع غير متساوية واسأل ما اسمه (مختلف الأضلاع).



التمرين المستقل

تحدي المثلث

٥. تحدي المثلث!

تحدي المثلث ١: المثلثات في كل مكان حولي

١. يعمل الطلاب في أزواج أو فرق لتحديد أكبر عدد ممكن من المثلثات التي يمكنهم رؤيتها في الصف الدراسي وحول المدرسة.

أمثلة: السقف، الأرفف، اللافتات، الأعلام، الرسومات.

٢. يحدد الطلاب نوع المثلث – متساوي الأضلاع، متساوي الساقين، مختلف الأضلاع، حاد الزوايا، منفرج الزاوية، قائم الزاوية.

تحدي المثلث ٢: ابنِ مثلثاً

١. أعطِ كل فريق مجموعة من المصاصات (الشفاطات) المقطوعة بأحجام مختلفة.

٢. المهمة: بناء مثلث متساوي الأضلاع، ومثلث متساوي الساقين، ومثلث مختلف الأضلاع.

تحدي المثلث ٣:

١. صنِّف بطاقات المثلثات (انظر أداة المعلِّم) إلى:

- حاد الزوايا.
- قائم الزاوية.
- منفرج الزاوية.

٢. تشارك الفرق نتائجها مع الصف. كل إجابة صحيحة تكسب نقطة.

٦. **مزيد من التمرين** – في المنزل، ابحث عن أمثلة مختلفة للمثلثات وحدد نوعها. تدرب على رسم المثلثات وحاول حل أسئلة تحدي (انظر ورقة عمل الطالب).

أسئلة إرشادية

١. ما الذي يجعل المثلث مختلفاً عن المربع أو المستطيل؟

٢. كم عدد الأضلاع، والرؤوس، والزوايا في المثلث؟

٣. كيف يمكن تصنيف المثلثات حسب أضلاعها؟

٤. كيف يمكن تصنيف المثلثات حسب زواياها؟

٥. أين نرى المثلثات في الحياة اليومية؟

أسلوب التنفيذ

يبدأ النشاط بمراجعة المربعات والمستطيلات قبل تقديم المثلثات وعناصرها. ثم يستكشف الطلاب تصنيفات المثلثات من خلال أنشطة البناء العملية و"تحدي المثلث" النشط.

التمايز

مبتدئ: يمكن للطلاب تحديد المثلثات وعناصرها الأساسية مع الدعم.

متوسط: يمكن للطلاب تصنيف المثلثات حسب الأضلاع والزوايا بشكل مستقل.

متقدم: يمكن للطلاب شرح سبب انتماء المثلثات إلى فئات محددة وتبرير تفكيرهم.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء تنفيذ لعبة "تحدي المثلث"، و تحقق مما إذا كان الطلاب قادرين على تحديد عناصر المثلث بشكل صحيح وتصنيف المثلثات حسب الأضلاع والزوايا.

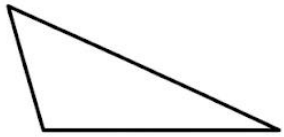
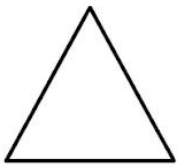
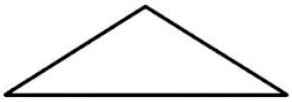
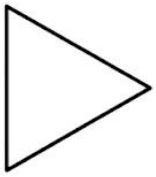
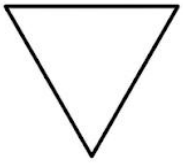
تأمُّل الطالب

😊 أستطيع تحديد وتصنيف أنواع مختلفة من المثلثات.

😐 أستطيع تحديد بعض المثلثات لكن ما زلت بحاجة إلى التمرين.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في فهم المثلثات وخصائصها.

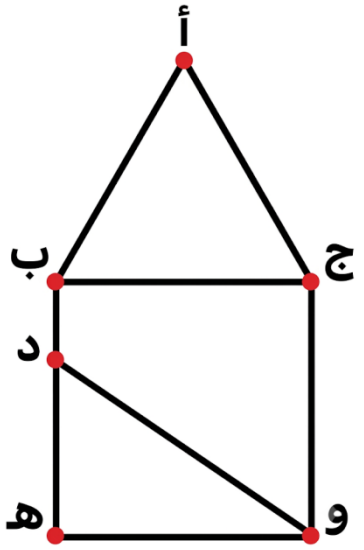
أداة المعلِّم: بطاقات تصنيف المثلثات

مثلثات مختلفة الأضلاع لا توجد أضلاع متساوية	مثلثات متساوية الساقين ٢ أضلاع متساوية	مثلثات متساوية الأضلاع ٣ أضلاع متساوية
		
		
		

ورقة عمل الطالب

نشاط الإحماء في الصف:

ابحث عن أكبر عدد ممكن من الزوايا الحادة، والمنفرجة، والقائمة!



الزوايا الحادة	الزوايا القائمة	الزوايا المنفرجة
مثال (رمزها هو ∠): الزاوية أ ب ج هي نفسها الزاوية ج ب أ بالرموز : أ ب ج∠ تساوي ج ب أ∠		

في المنزل:

١. حدِّد وسمِّ نوع المثلثات في منزلك.

نوع المثلث	وصف أو رسم المثلث

٢. تدرب على رسم أنواع مختلفة من المثلثات – متساوي الأضلاع، متساوي الساقين، مختلف الأضلاع، حاد الزوايا، منفرج الزاوية، وقائم الزاوية. استخدم مسطرة!

متساوي الأضلاع	متساوي الساقين	مختلف الأضلاع
حاد الزوايا	**منفرج الزاوية**	**قائم الزاوية**

أسئلة تحدي!

١. هل يمكن للمثلث القائم الزاوية أن يكون مثلثاً متساوي الساقين؟ ارسمه لإثبات إجابتك.

٢. هل يمكن للمثلث القائم الزاوية أن يحتوي على زاوية منفرجة ؟ اشرح.