حل أسئلة الدرس السادس المقاطع العرضية من الوحدة السابعة الأشكال

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف السابع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-27 21:20:19	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس	المزيد من مادة رياضيات:
إعداد: مصطفى أسامة علام	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الثالث	
1	حل أسئلة الدرس الخامس رسوم الأشكال ثلاثية الأبعاد من الوحدة السابعة الأشكال الهندسية
2	حل أسئلة الدرس الرابع رسومات المقاييس الهندسية من الوحدة السابعة الأشكال الهندسية
3	حل أسئلة الدرس الثالث المثلثات من الوحدة السابعة الأشكال الهندسية
4	حل أسئلة الدرس الثاني الزوايا المتتامة والمتكاملة من الوحدة السابعة الأشكال الهندسية
5	حل أسئلة الدرس الأول تصنيف الزوايا من الوحدة السابعة الأشكال الهندسية

عمل المدرس / مصطفى أسامة علام
YouTube AE
قناة اليوتيوب رياضيات السابع
https://t.me/mathbook7
قناة شرح فيديو رياضيات السابع
https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات

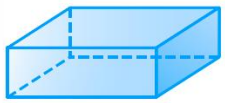
الدرس 6

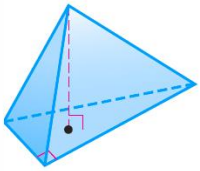
المقاطع العرضية

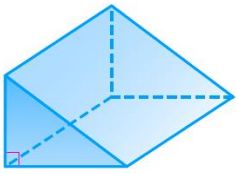
المفردات الأساسية

المنشور هو شكل ثلاثي الأبعاد به وجهان متطابقان متوازيان على الأقل يسميان **قاعدتان** وهما مضلعان. أما **الهرم** فهو شكل ثلاثي الأبعاد بقاعدة واحدة عبارة عن مضلع. ووجوهه الأخرى مثلثات.

اكتب كلمة منشور أو هرم على الخط أسفل كل شكل.







الربط بالحياة اليومية

نادي الابطال للفنون موضح أدناه. هل شكل المبنى منشور أم هرم؟ اشرح.

م.ر ما الممارسات الرياضية التي استخدمتها؟
ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

① المثابرة في حل المسائل ⑤ استخدام أدوات الرياضيات
② التفكير بطريقة تجريدية ⑥ مراعاة الدقة
③ بناء فرضية ⑦ الاستفادة من البنية
④ استخدام نماذج الرياضيات ⑧ استخدام الاستنتاج المتكرر

السؤال الأساسي

كيف تساعدنا الهندسة على وصف الأشياء في حياتنا؟

المفردات

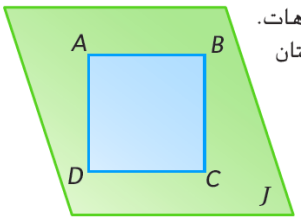
منشور prism
قواعد bases
هرم pyramid
مستوى plane
في مستوى واحد coplanar
متوازٍ parallel
متعدد الوجوه polyhedron
حافة edge
الوجه face
رأس vertex
القطر diagonal
مستقيمات متخالفة skew lines
أسطوانة cylinder
مخروط cone
مقطع عرضي cross section

م.ر الممارسات الرياضية
1, 3, 4

McGraw-Hill Education © حقوق الطبع والتأليف محفوظة لصالح مؤسسة almanahj.com/ae

منطقة العمل

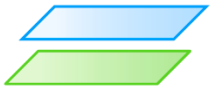
تحديد الأشكال ثلاثية الأبعاد



المستوى هو سطح مستوٍ يمتد بلا نهاية في كل الاتجاهات. والشكل على اليمين يوضح المستطيل $ABCD$. والقطعتان المستقيمتان AB و DC هما **على مستوى واحد** لأنهما يستقران في المستوى نفسه. كما أنهما **متوازيتان** لأنهما لن تتقاطعا أبدًا، مهما تم تمديدهما.

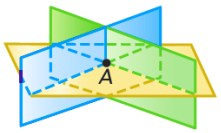
بالمثل حيث يمكن لمستقيمين في مستوى أن يتقاطعا أو يتوازيا، فهناك طرق مختلفة قد ترتبط بها المستويات ببعضها في الفراغ.

لا يوجد تقاطع

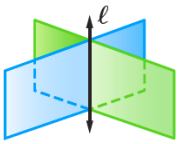


يُطلق عليهما
مستويان متوازيان.

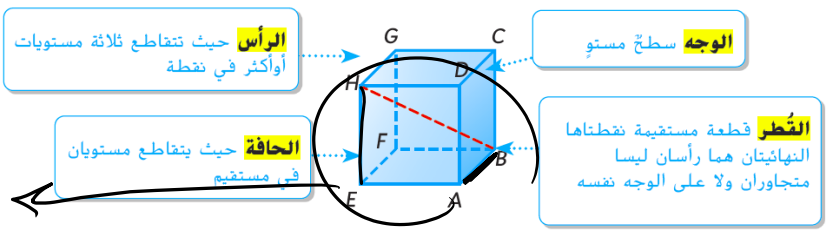
تقاطع عند نقطة



تقاطع عند مستقيم



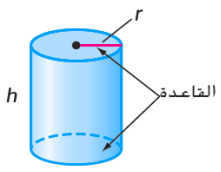
يمكن للمستويات المتقاطعة أن تُكوّن أشكالاً ثلاثية الأبعاد. **متعدد الوجوه** هو شكل ثلاثي الأبعاد بأسطح مستوية عبارة عن مضلعات. وتُعد المناشير والأهرام مضلعات على حدٍ سواء. وبعض المصطلحات المرتبطة بالأشكال ثلاثية الأبعاد هي *الحافة والوجه والرأس والقطر*.



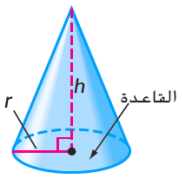
لاحظ أنه في الشكل أعلاه، القطعتان المستقيمتان $\overline{GC}$ و $\overline{DA}$ لا تتقاطعان. وهاتان القطعتان المستقيمتان ليستا متوازيتان لأنهما لا تستقران في المستوى نفسه. والمستقيمات التي لا تتقاطع وليست على مستوى واحد تُسمى **مستقيمات متخالفة**.

هناك أيضًا أشكال مجسمة ليست متعددة الوجوه. **الأسطوانة** هي شكل ثلاثي الأبعاد بقاعدتين دائرتين متوازيتين متطابقتين يصل بينهما سطحٌ منحنٍ. أما **المخروط** فله قاعدة دائرية متصلة برأس واحد بواسطة سطح منحنٍ.

أسطوانة



مخروط



المضلعات

الجدول التالي يوضح بعضًا من الأسماء الشائعة للمضلعات.

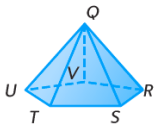
الأضلاع	الاسم
5	خماسي الأضلاع
6	سداسي الأضلاع
7	سباعي الأضلاع
8	ثماني الأضلاع
9	تساعي الأضلاع
10	عشاري الأضلاع

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أمثلة

حدد الشكل. واذكر أسماء القواعد والوجوه والحواف والرؤوس. ثم، حدد زوجًا من المستقيمات المتخالفة.

1.



الشكل له قاعدة واحدة وهي خماسي. إذًا فهو هرم خماسي.

القاعدة: $RSTUV$

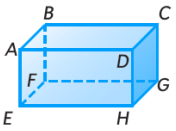
الوجوه: $RSTUV$ و QVR و QRS و QST و QTU و QUV

الحواف: $\overline{QR}$ و $\overline{QS}$ و $\overline{QT}$ و $\overline{QU}$ و $\overline{QV}$ و $\overline{VR}$ و $\overline{RS}$ و $\overline{ST}$ و $\overline{TU}$ و $\overline{UV}$

الرؤوس: Q و R و S و T و U و V

المستقيمات المتخالفة: $\overline{QV}$ و $\overline{TS}$

2.



الشكل له قواعد مستطيلة متوازية ومتطابقة. إذًا فهو منشور مستطيل.

القواعد: $ABCD$ و $EFGH$

الوجوه: $ABCD$ و $EFGH$ و $ABFE$ و $DCGH$ و $ADHE$ و $BCGF$

الحواف: $\overline{AB}$ و $\overline{BC}$ و $\overline{CD}$ و $\overline{AD}$ و $\overline{EF}$ و $\overline{FG}$ و $\overline{GH}$ و $\overline{EH}$ و $\overline{AE}$ و $\overline{BF}$ و $\overline{CG}$ و $\overline{DH}$

الرؤوس: A و B و C و D و E و F و G و H

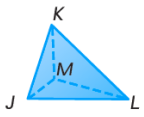
المستقيمات المتخالفة: $\overline{AE}$ و $\overline{FG}$

خطأ شائع

في رسم منشور مستطيل، لا ينبغي أن تكون القواعد في الأعلى والأسفل. فأي مستطيلان متوازيان هما قاعدتان. وفي الهرم المثلث، أي وجه هو قاعدة.

تأكد من فهمك أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

a.



اسم الشكل: _____

القاعدة: _____

الوجوه: _____

الحواف: _____

الرؤوس: _____

المستقيمات المتخالفة: _____

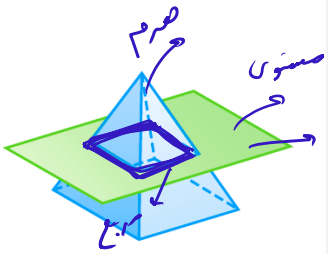
تحديد المقاطع العرضية

تقاطُع شكل مجسم وشكل مستوٍ يُسمى **مقطع عرضي** للشكل المجسم.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة
almanahj.com/ae موقع المناهج الإماراتية 2025 2026

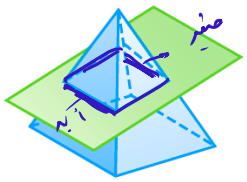
مثال

3. صِف الشكل الناتج عن مقطع عرضي و رأسي وزاوٍ وأفقي لهرم مربع.



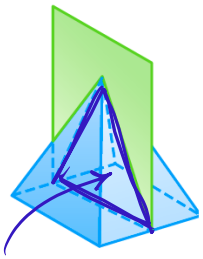
مقطع أفقي

المقطع العرضي عبارة عن مربع.



مقطع زاوٍ

المقطع العرضي عبارة عن شبه منحرف.



مقطع رأسي

المقطع العرضي عبارة عن مثلث.

تأكد من فهمك أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

b. صِف الشكل الناتج عن مقطع عرضي ورأسي وزاوٍ وأفقي لأسطوانة.

اكتب الحل هنا.

b. _____

تمرين موجّه

تحقق

1. حدد الشكل. ثم اذكر أسماء القواعد والوجوه والحواف والرؤوس. ثم، حدد زوجًا من المستقيمات المتخالفة. (المثالان 1 و 2)

اسم الشكل: منشور ثلاثي

القاعدتان: QRS , TVU

الوجوه: QSR , TVU , TQSV , SVUR , QRUT

الحواف: $\overline{TV}$, $\overline{UT}$, $\overline{VU}$, $\overline{QR}$, $\overline{SR}$, $\overline{QS}$, $\overline{QT}$, $\overline{SV}$, $\overline{RU}$

الرؤوس: Q , R , S , T , U , V

المستقيمات المتخالفة: $\overline{TU}$, $\overline{SV}$

2. صف الشكل الناتج عن المقطع العرضي الموضح. (المثال 3) مثلث

3. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكن لمعرفة شكل قاعدة شكل ثلاثي الأبعاد أن تساعد على تسميته؟

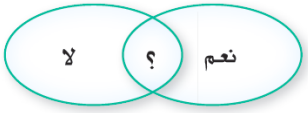
_____

_____

_____

قيّم نفسك!

هل أنت مستعد للمتابعة؟ ظلل القسم الذي ينطبق.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

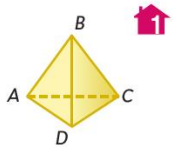
almanahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية

عمل المدرس / مصطفى أسامة علام
YouTube AE
قناة اليوتيوب رياضيات السابع
https://t.me/mathbook7
قناة شرح فيديو رياضيات السابع
https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات

تمارين ذاتية

حدد كل شكل. واذكر أسماء القواعد والوجوه والحواف والرؤوس.
ثم، حدد زوجًا من المستقيمات المتخالفة. (المثالان 1 و 2)

1.



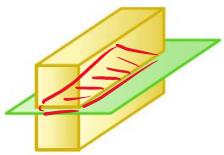
اسم الشكل: هرم ثلاثي
القاعدة: ADC
الوجوه: ADC, ABD, DBC, ABC
الحواف: $\overline{AD}$, $\overline{DC}$, $\overline{AC}$, $\overline{BA}$, $\overline{BD}$, $\overline{BC}$
الرؤوس: B, A, D, C
المستقيمات المتخالفة: $\overline{AD}$, $\overline{BC}$

2.

اسم الشكل: هرم سداسي
القاعدة: RQPONM
الوجوه: RQPONM, LPO, LON, LNM, LMR, LRQ, LQP
الحواف: $\overline{PQ}$, $\overline{ON}$, $\overline{NM}$, $\overline{MR}$, $\overline{RQ}$, $\overline{QP}$, $\overline{LP}$, $\overline{LO}$, $\overline{LN}$, $\overline{LM}$, $\overline{LR}$, $\overline{LQ}$
الرؤوس: L, P, O, N, M, R, Q
المستقيمات المتخالفة: $\overline{LO}$, $\overline{RM}$

صِف الشكل الناتج عن كل مقطعٍ عرضي. (المثال 3)

3.

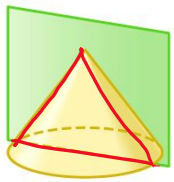


مستطيل

4.

مثلث

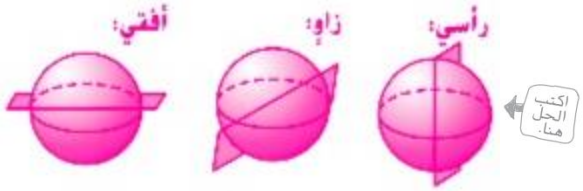
5.



دائرة

6. كرة السلة ذات شكل كروي.

a. ارسم كرة سلة بمقطعٍ رأسي وزاوٍ وأفقي.



b. صِف المقطع العرضي الذي يتشكل من كل مقطع.

دائرة في جميع المقاطع العرضية.

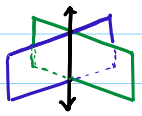
c. هل كرة السلة شكل متعدد الوجوه؟ اشرح.

لا، لأن الكرة ليس لها وجوه؛ لأنها لا تملك أي سطح مستوٍ

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة
almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

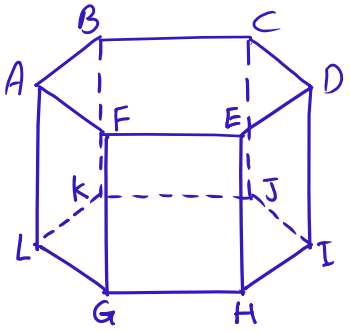
7. **استخدام مثال مضاد** اذكر ما إذا كان التخمين التالي صحيحًا أم *خاطئًا*. وإذا كان *خاطئًا*، فقدم مثالاً مضادًا.

يمكن لمستويين في فراغ ثلاثي الأبعاد أن يتقاطعا في نقطة واحدة.



خاطئة. يتقاطع المستويان في مستقيم والمستقيم عدد لا ينتهي من النقاط.

8. ارسم وسمِّ منشورًا سداسيًا. ثم حدد كلاً مما يلي.



a. مستويان متوازيان ABCDEF , GHIJKL

b. مستقيمان متخالفان $\overline{AB}$, $\overline{EH}$

c. مستويان متقاطعان ABCDEF, GHEF

اكتب الحل هنا.

مسائل مهارات التفكير العليا

9. **استخدام نماذج الرياضيات** ارسم المقاطع العرضية لمتعدد وجوه أو أسطوانة أومخروط. تبادل ورقك مع طالبٍ آخر. وحدد الأشكال ثلاثية الأبعاد التي تمثلها المقاطع العرضية.

اكتب الحل هنا.

المثابرة في حل المسائل حدد ما إذا كانت كل عبارة صحيحة *دائمًا* أم أحيانًا أم غير صحيحة مطلقًا. اشرح استنتاجك.

10. للهرم وجوه متوازية.

11. للمنشور قاعدتان و 4 وجوه.

12. لا يمكن أن يكون متوازي الأضلاع مقطعًا عرضيًا لمنشورٍ مثلث.

13. للهرم قاعدة مستطيلة.

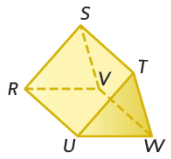
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

عمل المدرس / مصطفى أسامة علام
YouTube AE
قناة اليوتيوب رياضيات السابع
https://t.me/mathbook7
قناة شرح فيديو رياضيات السابع
https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات

تمرين إضافي

حدد كل شكل. ثم اذكر أسماء القواعد والوجوه والحواف والرؤوس. ثم، حدد زوجًا من المستقيمات المتخالفة.

14.



اسم الشكل: منشور مثلث القاعدة

القاعدتان: $\overline{RSV}$ و $\overline{UTW}$

الوجوه: $\overline{RSV}$، و $\overline{UTW}$، و $\overline{RSTU}$، و $\overline{SVWT}$، و $\overline{VRUW}$

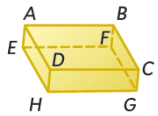
مساعد الواجب المنزلي

الحواف: $\overline{RS}$، و $\overline{SV}$، و $\overline{RV}$، و $\overline{UT}$، و $\overline{TW}$، و $\overline{UW}$، و $\overline{RU}$، و $\overline{VW}$، و $\overline{ST}$

الرؤوس: R، و S، و T، و U، و V، و W

المستقيمات المتخالفة: الإجابة النموذجية: $\overline{TU}$ و $\overline{WV}$

15.



اسم الشكل: _____

القاعدتان: _____

الوجوه: _____

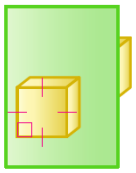
الحواف: _____

الرؤوس: _____

المستقيمات المتخالفة: _____

صِف الشكل الناتج عن كل متطعٍ عرضي. (المثال 4)

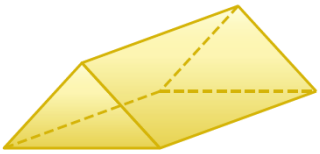
16.



17.

18.

19. م.ر **البحث عن الخطأ** تُحدد سالي الشكل على اليسار. اعثر على الخطأ الذي وقعت فيه وصححه.

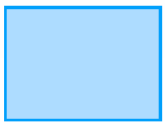


الشكل له قاعدة مثلثة.
فهو هرم مثلث القاعدة.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة
almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

أنطلق! تمرين على الاختبار

20. الشكل الموضح هو هرم مربع القاعدة. أيّ مما يلي هو مقطع عرضي للهرم؟ حدد كل ما ينطبق.

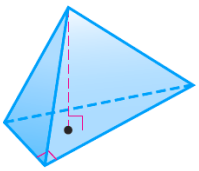


21. صِل كل عدد من الوجوه والحواف والرؤوس بالشكل المجسم الصحيح.

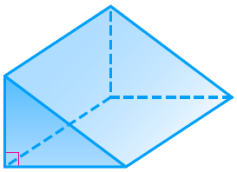
الشكل 1
الشكل 2
الشكل 3

الشكل 1

الشكل 2



الشكل 3



a. 4 وجوه، و 6 حواف، و 4 رؤوس

b. 5 وجوه، و 8 حواف، و 5 رؤوس

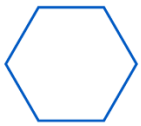
c. 5 وجوه، و 9 حواف، و 6 رؤوس

مراجعة شاملة

اذكر اسم كل مضلع. 5.G.3

22.

23.



24.

25. أوجد قياس الزاوية المجهولة في المضلع. 5.G.3

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

050-2509447