# شرح مفصل للدرس الأول المستقيمان والقاطع

| تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية | |
|---|---|
| موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الأول الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف | |
| تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-09-23 06:13:15 | |
| المزيد من مادة رياضيات: | 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 |
| | إعداد: أمل باجودة |

| التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج السعودية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

| المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول | |
|---|---|
| 1 | عرض بوربوينت درس البرهان الجبري |
| 2 | نموذج اختبار قصير 1447ه |
| 3 | أوراق عمل شاملة لفصول مقرر الفصل الأول 1447ه مسارات |
| 4 | المراجعة النهائية للفصل الأول التبرير و البرهان |
| 5 | اختبار الباب الأول التبرير و البرهان |

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

# المستقيمان والقاطع

رياضيات ١-١

أمل باجوده

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم

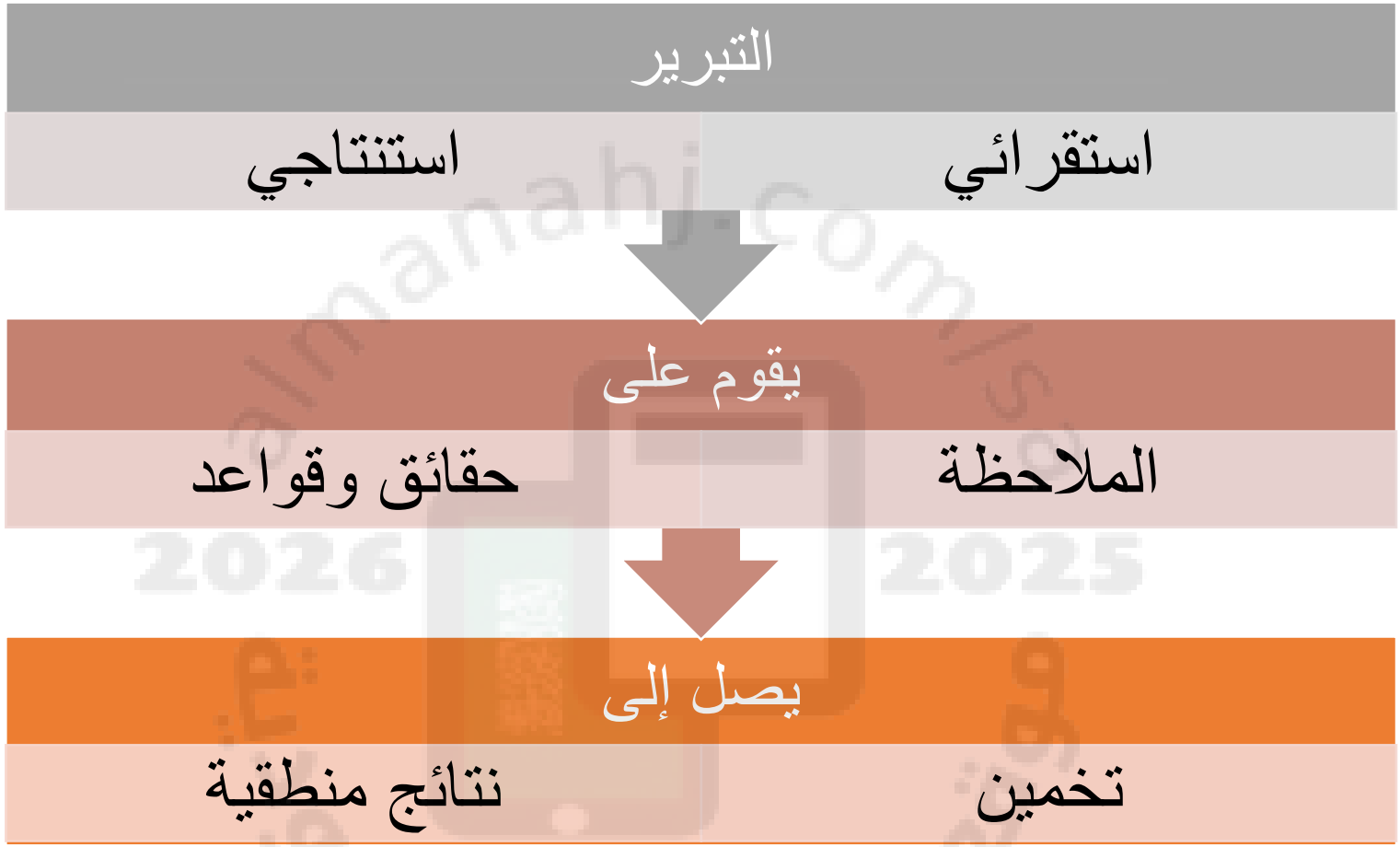
اللهم يا معلم آدم الأسماء علمنا و يا مفهم سليمان فهمنا ،

اللهم علمنا ما ينفعنا و أنفعنا بما علمتنا وزدنا علما يا رب العالمين

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع




أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

**الزاويتان المتقابلتان بالرأس متطابقتان.**

**الزاويتان المكملتان للزاوية نفسها**
**أو لزاويتين متطابقتين تكونان متطابقتين**

**جميع الزوايا القائمة متطابقة.**

**الزاويتان المتممتان للزاوية نفسها**
**أو لزاويتين متطابقتين تكونان متطابقتين.**

الزوايا المتبادلة داخليا في مستقيمين متوازيين
الزوايا المتبادلة خارجيا في مستقيمين متوازيين

الزوايا المتماثلة في مستقيمين متوازيين

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

| ماذا أعرف | ماذا أريد أن أعرف | ماذا تعلمت | الربط بالواقع |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

أمل باجوده

almanahj.com/sa
2026 2025
موقع المناهج

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

**فيما سبق:**

استعملتُ علاقات الزوايا والقطع المستقيمة لأبرهن نظريات.

**والآن:**

- أتعرّف العلاقات بين مستقيمين أو مستويين.
- أسمّي أزواج الزوايا الناتجة عن مستقيمين وقاطع لهما.

أمل باجوده

almanahj.com/sa

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## المفردات:

**المستقيمان المتوازيان**
parallel lines

**المستقيمان المتخالفان**
skew lines

**المستويان المتوازيان**
parallel planes

**القاطع**
transversal

**الزوايا الداخلية**
interior angles

**الزوايا الخارجية**
exterior angles

**الزاويتان المتحالفتان**
consecutive angles

**الزاويتان المتبادلتان داخليًّا**
alternate interior angles

**الزاويتان المتبادلتان خارجيًّا**
alternate exterior angles

**الزاويتان المتناظرتان**
corresponding angles

أمل باجوده

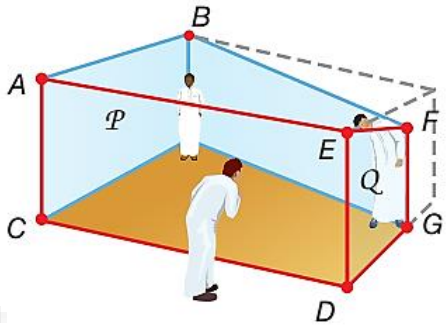
almanahj.com

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## لماذا؟

تُظهر غُرفة الخداع البصري أن الشخص الواقف في الزاوية اليمنى أكبر من الشخص الواقف في الزاوية اليسرى.
وفي المنظر الأمامي، يبدو الحائطان الأمامي والخلفي متوازيين في حين أنهما ليسا كذلك.




ويبدو السقف والأرضية أفقيين، ولكنهما في الحقيقة ليسا أفقيين.

**العلاقات بين المستقيمات والمستويات:** استُعمِلتْ مستقيمات متوازية ومتقاطعة ومتخالفة بالإضافة إلى مستويات متقاطعة وأخرى متوازية؛ لتصميم غرفة الخداع كما يتضح في الرسم السابق.

امل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

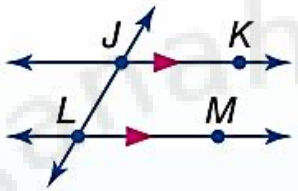
## مفاهيم أساسية

### التوازي والتخالف

أضف إلى مطويتك

**المستقيمان المتوازيان** هما مستقيمان لا يتقاطعان أبدًا ويقعان في المستوى نفسه.

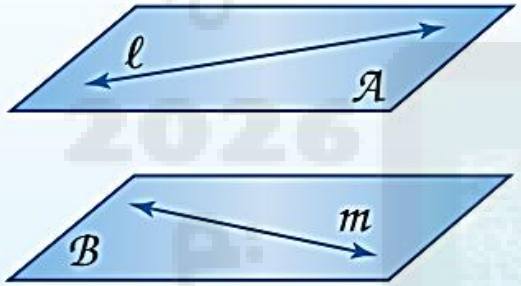
مثال: $\overleftrightarrow{JK} \parallel \overleftrightarrow{LM}$




تستعمل رؤوس الأسهم لتدل على توازي مستقيمين.

**المستقيمان المتخالفان** هما مستقيمان لا يتقاطعان، ولا يقعان في المستوى نفسه.

مثال: المستقيمان $\ell, m$ متخالفان.




**المستويان المتوازيان** هما مستويان غير متقاطعين.

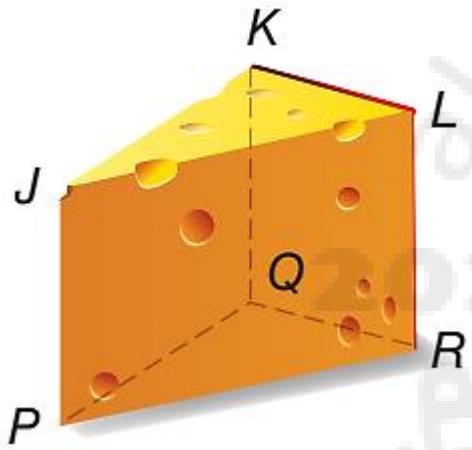
مثال: المستويان $\mathcal{A}, \mathcal{B}$ متوازيان.

تُقرأ $\overleftrightarrow{JK} \parallel \overleftrightarrow{LM}$: المستقيم $JK$ يوازي المستقيم $LM$

أمل باجوده

إذا كانت القطع المستقيمة أو أنصاف المستقيمات أجزاءً من مستقيمات متوازية أو متخالفة، فإنها تكون متوازية أو متخالفة أيضًا.

## مثال 1 من واقع الحياة تحديد علاقات التوازي والتخالف




حدِّد كلًّا مما يأتي مستعملًا قطعة الجبن في الشكل المجاور :

**a)** جميع القطع المستقيمة التي توازي $\overline{JP}$.

$\overline{KQ}$ , $\overline{LR}$

**b)** جميع القطع المستقيمة التي تخالف $\overline{KL}$.

$\overline{JP}$ , $\overline{PQ}$ , $\overline{PR}$

**c)** مستوى يوازي المستوى $PQR$ .

المستوى $JKL$ هو المستوى الوحيد الموازي للمستوى $PQR$.

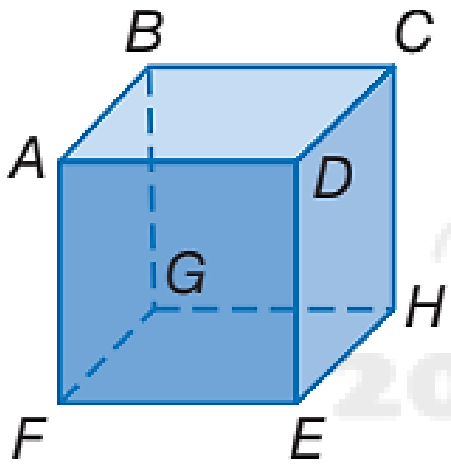
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان و القاطع

## تحقق من فهمك

حدد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكل المجاور :




**1A)** جميع القطع المستقيمة التي تخالف $\overleftrightarrow{BC}$ .

**1B)** قطعة مستقيمة توازي $\overline{EH}$ .

**1C)** جميع المستويات التي توازي المستوى $DCH$ .

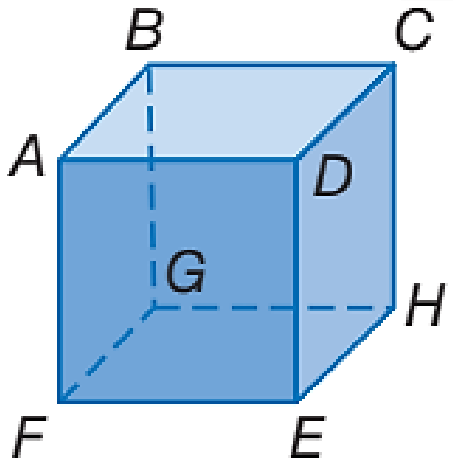
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تحقق من فهمك

حدد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكل المجاور :




**1A)** جميع القطع المستقيمة التي تخالف $\overleftrightarrow{BC}$ . $\overline{EH}$ , $\overline{GF}$ , $\overline{ED}$ , $\overline{FA}$

**1B)** قطعة مستقيمة توازي $\overline{EH}$ . إجابة ممكنة: $\overline{AB}$

**1C)** جميع المستويات التي توازي المستوى $DCH$ . المستوى $ABG$

أمل باجوده

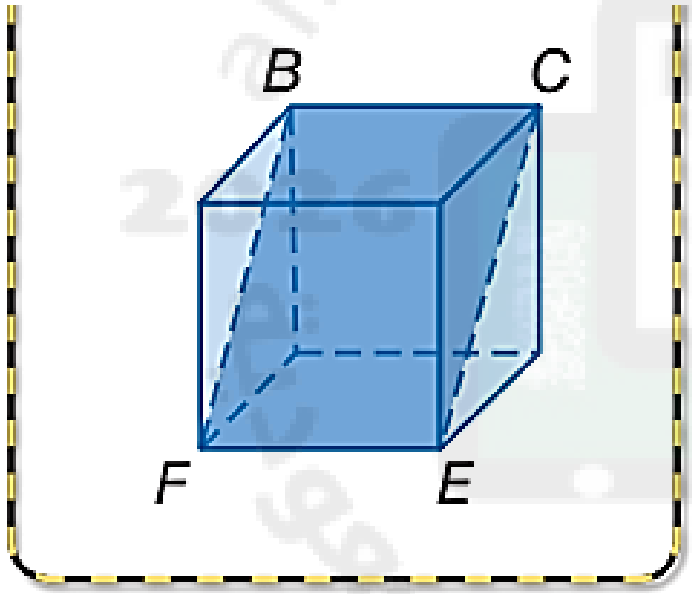
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

**تنبيه!**

**التوازي والتخالف**

في تمرين تحقق من فهمك 1A : $\overleftrightarrow{FE}$ لا يخالف $\overleftrightarrow{BC}$ بل يوازيه، وذلك لأنهما لا يتقاطعان ويقعان في المستوى $BCF$.




أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

**علاقات أزواج الزوايا الناتجة عن القاطع:** القاطع هو المستقيم الذي يقطع مستقيمين أو أكثر في المستوى نفسه وفي نقاط مختلفة. ففي الشكل أدناه، المستقيم $t$ قاطع للمستقيمين $r, q$. لاحظ أن المستقيم $t$ يشكّل ثماني زوايا مع المستقيمين $r, q$. وأزواج محددة من هذه الزوايا لها أسماء خاصة.

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## مفاهيم أساسية

### علاقات أزواج الزوايا الناتجة عن القاطع

| | |
|---|---|
| توجد أربع **زوايا داخلية** في المنطقة بين المستقيمين $q, r$. | $\angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6$ |
| توجد أربع **زوايا خارجية** في منطقتين ليستا بين $q, r$. | $\angle 1, \angle 2, \angle 7, \angle 8$ |
| **الزاويتان المتحالفتان** هما زاويتان داخليتان واقعتان في جهة واحدة من القاطع $t$. | $\angle 4$ و $\angle 5$ ، $\angle 3$ و $\angle 6$ |
| **الزاويتان المتبادلتان داخليًا** هما زاويتان داخليتان غير متجاورتين تقعان في جهتين مختلفتين من القاطع $t$. | $\angle 3$ و $\angle 5$ ، $\angle 4$ و $\angle 6$ |

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## مفاهيم أساسية

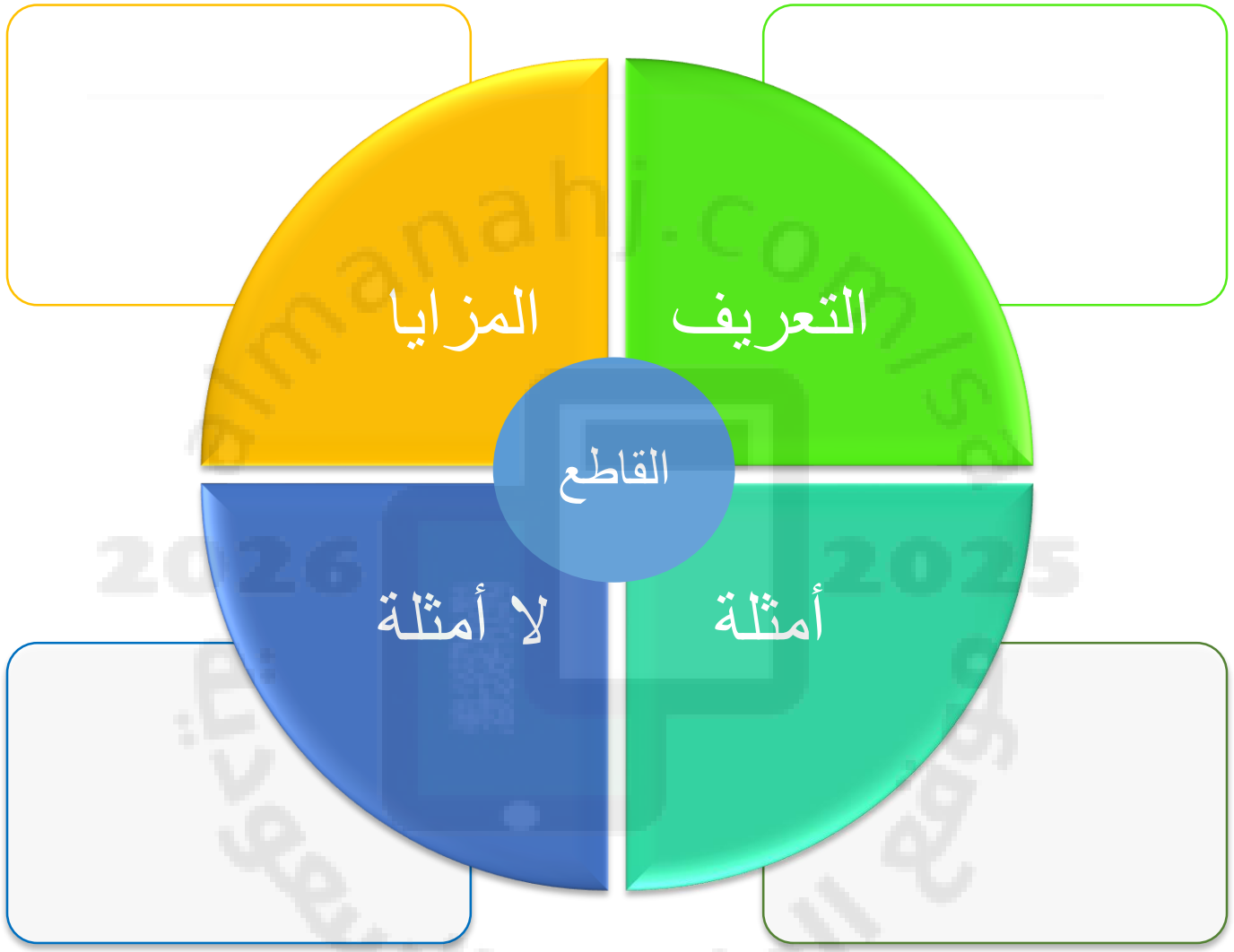
### علاقات أزواج الزوايا الناتجة عن القاطع

| | |
|---|---|
| **الزاويتان المتبادلتان خارجيًا** هما زاويتان خارجيتان غير متجاورتين تقعان في جهتين مختلفتين من القاطع $t$. | $\angle 1$ و $\angle 7$ ، $\angle 2$ و $\angle 8$ |
| **الزاويتان المتناظرتان** هما زاويتان تقعان في جهة واحدة من القاطع $t$ وفي الجهة نفسها من المستقيمين $q, r$. | $\angle 1$ و $\angle 5$ ، $\angle 2$ و $\angle 6$<br>$\angle 3$ و $\angle 7$ ، $\angle 4$ و $\angle 8$ |

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع



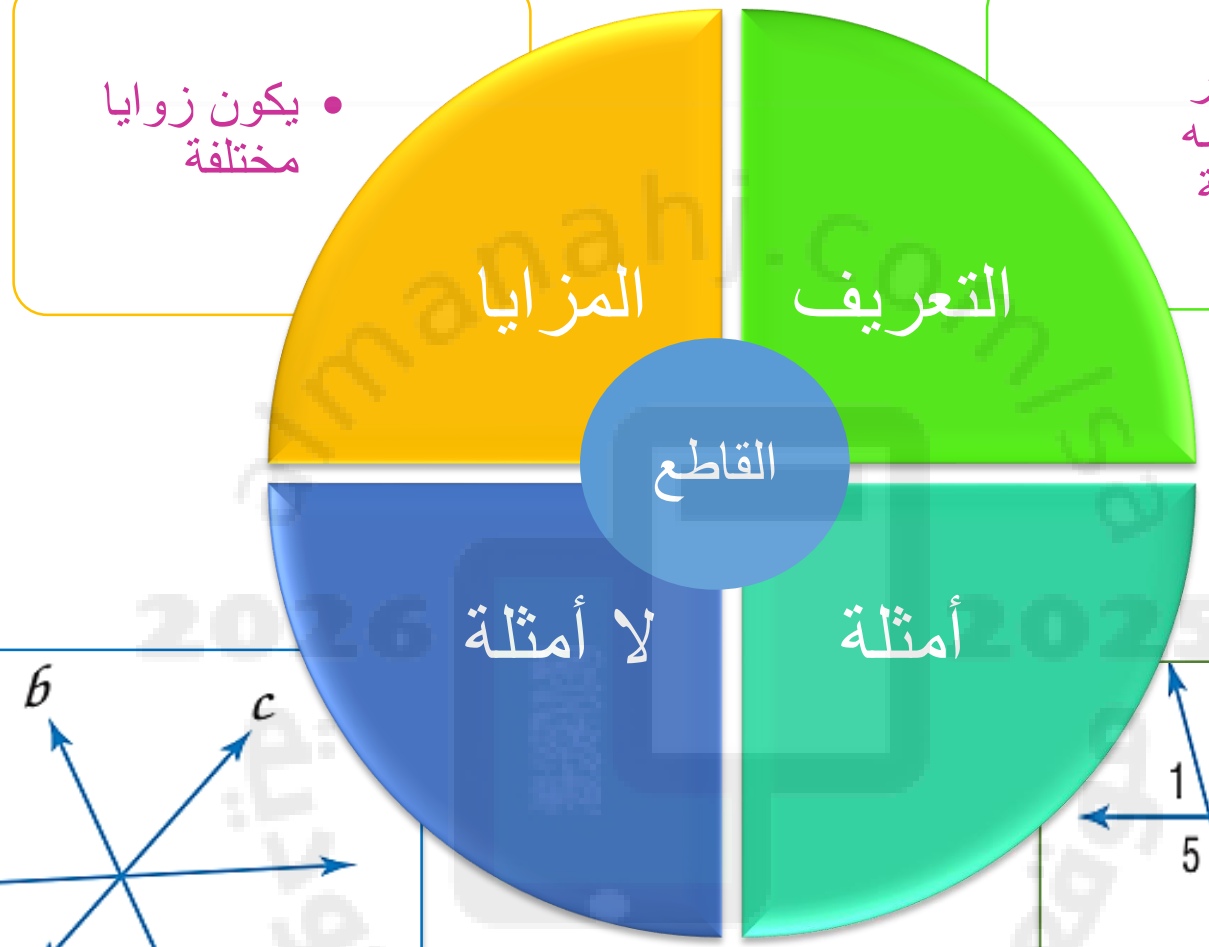

أمل باجوده

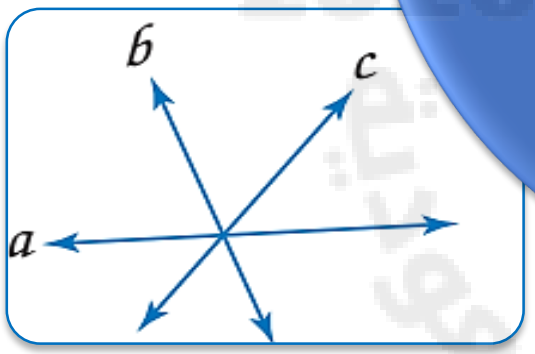
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

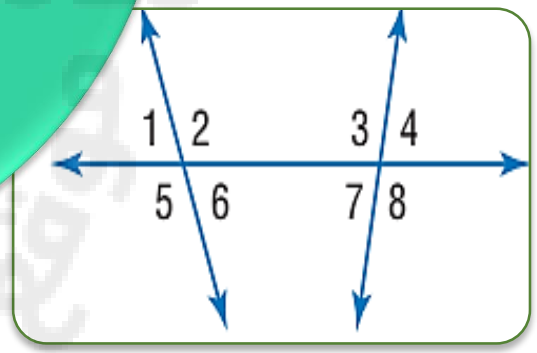
الموضوع : المستقيمان والقاطع

- مستقيم يقطع مستقيمين أو أكثر في المستوى نفسه وفي نقاط مختلفة

- يكون زوايا مختلفة



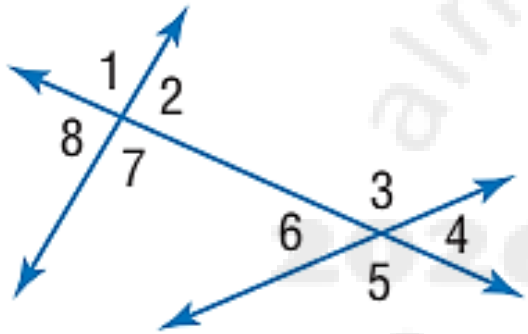

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## مثال 2 تصنيف علاقات أزواج الزوايا

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين:




**a)** ∠5 و ∠1

متبادلتان خارجيًّا

**b)** ∠7 و ∠6

متحالفتان

**c)** ∠4 و ∠2

متناظرتان

**d)** ∠6 و ∠2

متبادلتان داخليًّا

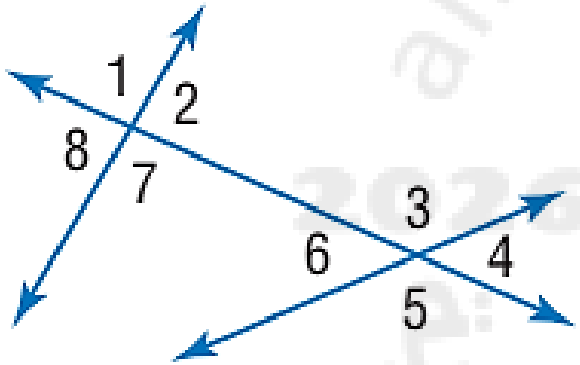
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تحقق من فهمك تصنيف علاقات أزواج الزوايا

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين:




**2A)** $\angle 3$ و $\angle 7$

**2A)** متبادلتان داخليًّا

**2B)** $\angle 5$ و $\angle 7$

**2B)** متناظرتان

**2C)** $\angle 4$ و $\angle 8$

**2C)** متبادلتان خارجيًّا

**2D)** $\angle 2$ و $\angle 3$

**2D)** متحالفتان

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

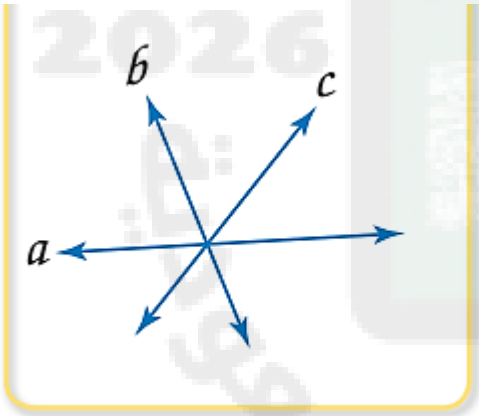
الموضوع : المستقيمان والقاطع

عندما يوجد في الشكل أكثر من قاطع واحد، عيّن أولًا القاطع الذي ينتج عنه زوج الزوايا المعطاة، بتعيين المستقيم الذي يصل بين رأسيهما.

## إرشادات للدراسة

**القاطع**

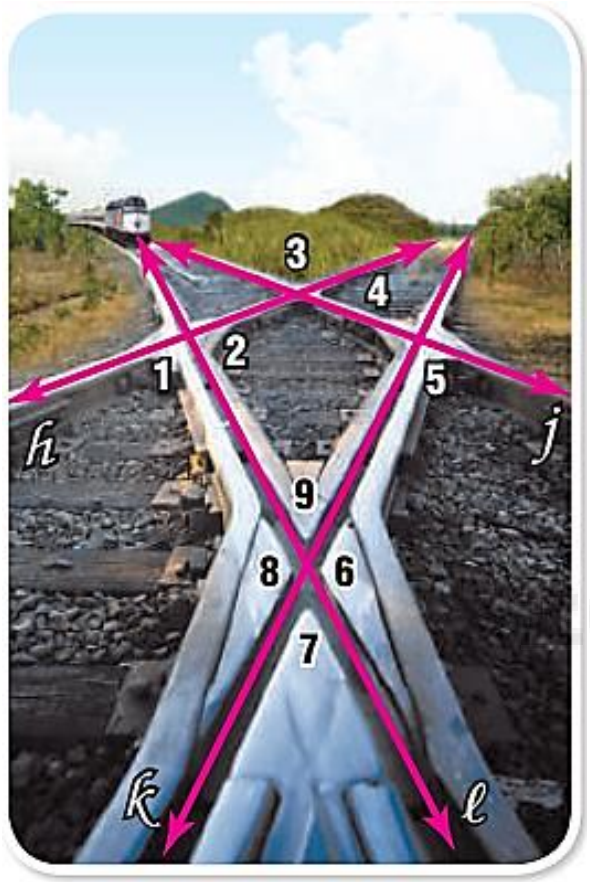
في الشكل أدناه، المستقيم $c$ ليس قاطعًا للمستقيمين $a, b$، لأن المستقيم $c$ يقطع المستقيمين $a, b$ في نقطة واحدة فقط.




أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع




أمل باجوده

## مثال 3 تحديد القاطع وتصنيف أزواج الزوايا

استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

**a)** ∠1 و ∠3

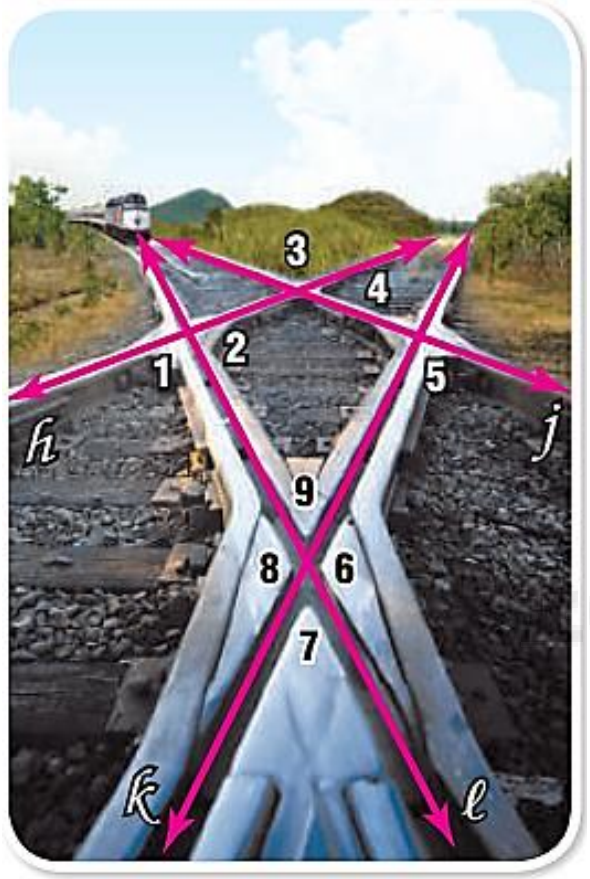
القاطع الذي يصل بين ∠1 و ∠3 هو المستقيم $h$.
وهما زاويتان متبادلتان خارجيًّا.

**b)** ∠5 و ∠6

القاطع الذي يصل بين ∠5 و ∠6 هو المستقيم $k$.
وهما زاويتان متحالفتان.

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع




أمل باجوده

**مثال 3** **تحديد القاطع وتصنيف أزواج الزوايا**

استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

c) $\angle 2$ و $\angle 6$

القاطع الذي يصل بين $\angle 3$ و $\angle 6$ هو المستقيم $\ell$. وهما زاويتان متناظرتان.

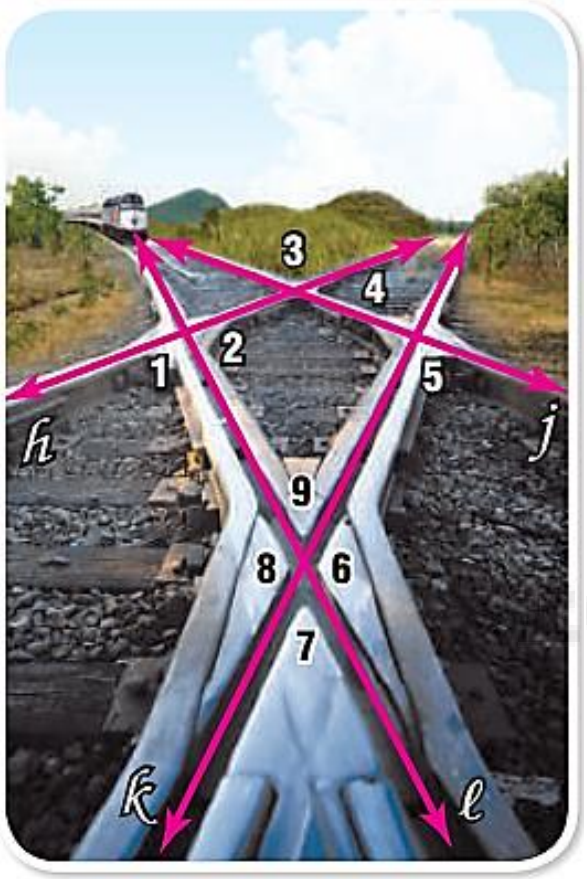
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تحقق من فهمك

### تحديد القاطع وتصنيف أزواج الزوايا

استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




**3A)** $\angle 3$ و $\angle 5$

**3B)** $\angle 2$ و $\angle 8$

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تحقق من فهمك

### تحديد القاطع وتصنيف أزواج الزوايا

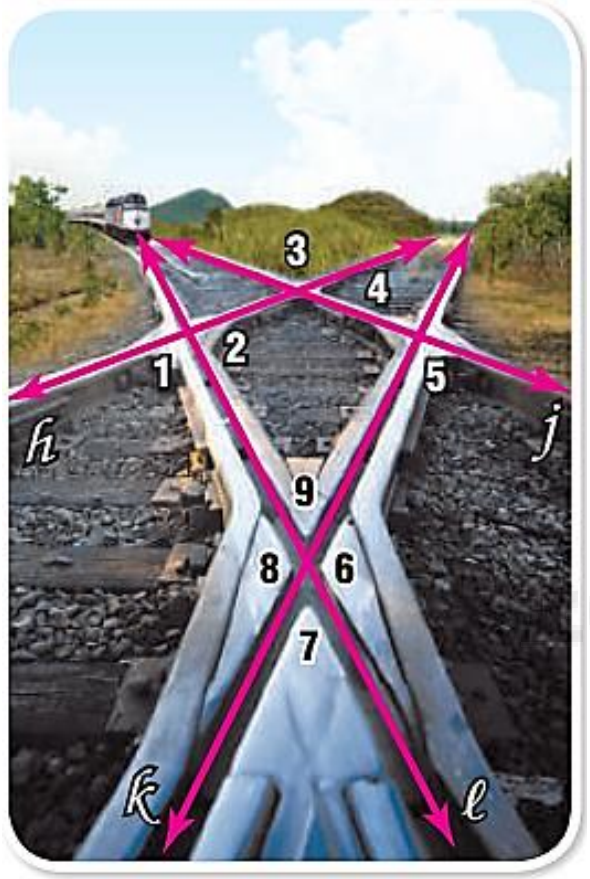
استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

**3A)** $\angle 3$ و $\angle 5$

3A) المستقيم $j$؛ متبادلتان خارجيًّا

**3B)** $\angle 2$ و $\angle 8$

3B) المستقيم $\ell$؛ متبادلتان داخليًّا




أمل باجوده

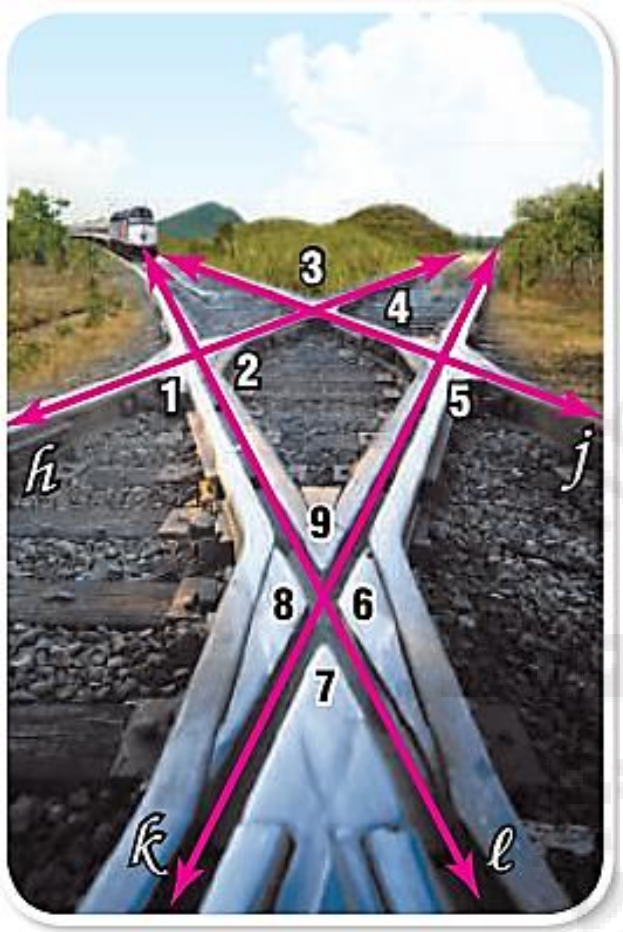
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تحقق من فهمك

## تحديد القاطع وتصنيف أزواج الزوايا

استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.



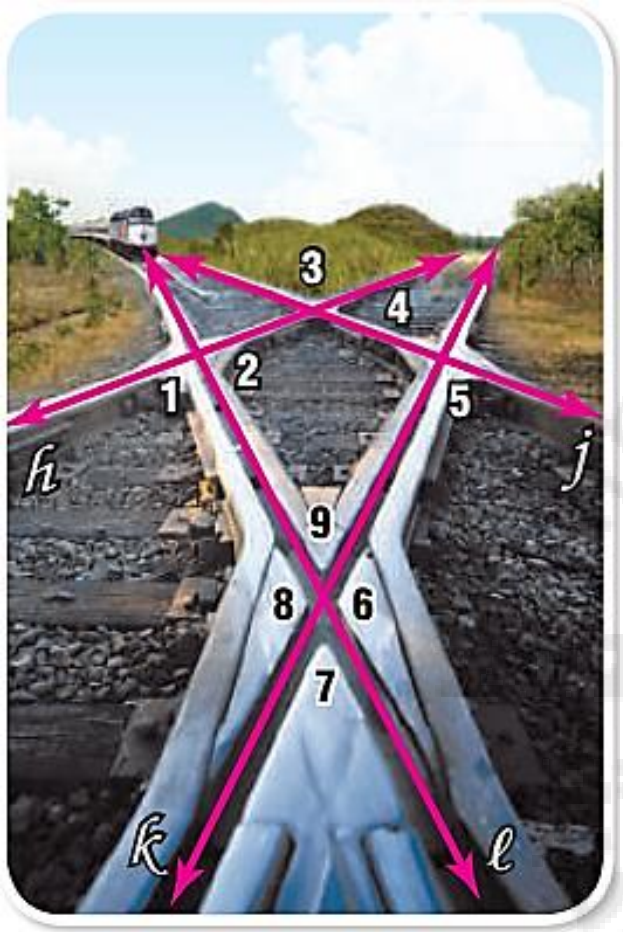

**3C)** ∠5 و ∠7

**3D)** ∠2 و ∠9

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع




أمل باجوده

## تحقق من فهمك

## تحديد القاطع وتصنيف أزواج الزوايا

استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

**3C)** $\angle 5$ و $\angle 7$

**3C)** المستقيم $k$؛ متناظرتان

**3D)** $\angle 2$ و $\angle 9$

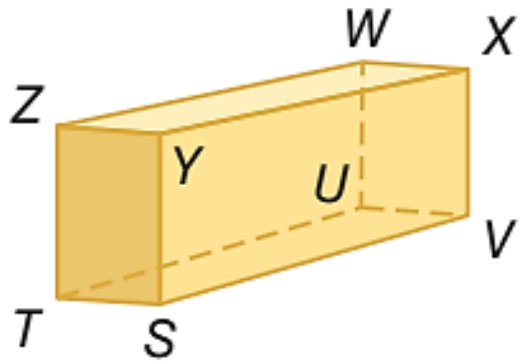
**3D)** المستقيم $\ell$؛ متحالفتان

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تأكد

حدد كلًّا مما يأتي مستعملًا متوازي المستطيلات في الشكل المجاور :




1) جميع القطع المستقيمة التي توازي $\overline{SV}$ .

2) مستوى يوازي المستوى $ZWX$ .

3) قطعة مستقيمة تخالف $\overline{TS}$ وتحتوي على النقطة $W$ .

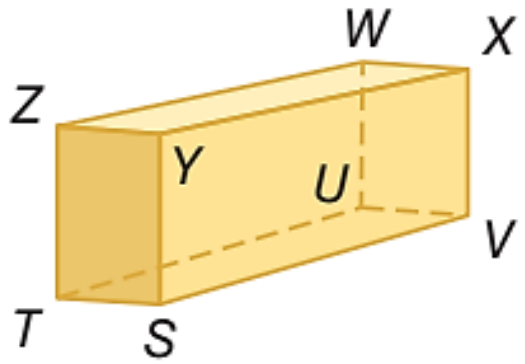
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تأكد

حدد كلًّا مما يأتي مستعملًا متوازي المستطيلات في الشكل المجاور :




1) جميع القطع المستقيمة التي توازي $\overline{SV}$ . $\overline{YX}$ , $\overline{TU}$ , $\overline{ZW}$

2) مستوى يوازي المستوى $ZWX$ . $TUV$ .

3) قطعة مستقيمة تخالف $\overline{TS}$ وتحتوي على النقطة $W$ . $\overline{WZ}$ , $\overline{WU}$

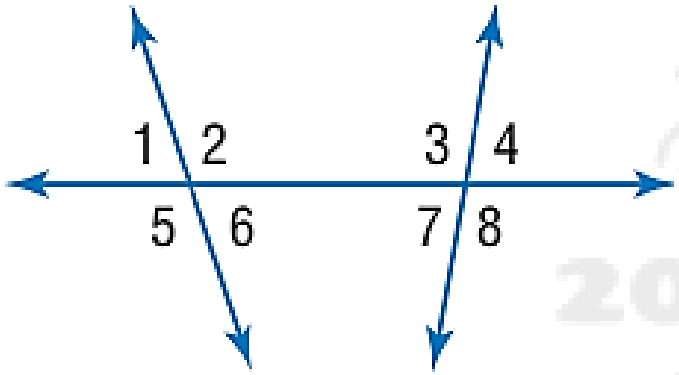
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تأكد

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




5) $\angle 1$ و $\angle 8$

6) $\angle 2$ و $\angle 4$

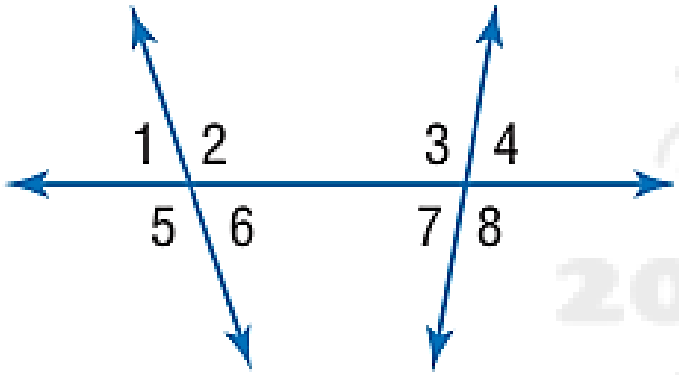
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تأكد

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




5) $\angle 1$ و $\angle 8$ متبادلتان خارجيًّا

6) $\angle 2$ و $\angle 4$ متناظرتان

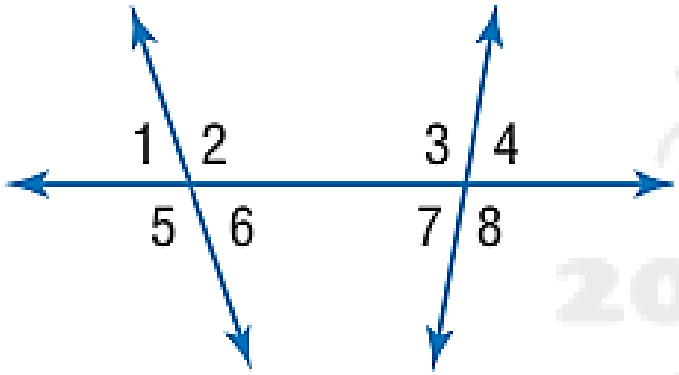
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تأكد

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




**7)** $\angle 3$ و $\angle 6$

**8)** $\angle 6$ و $\angle 7$

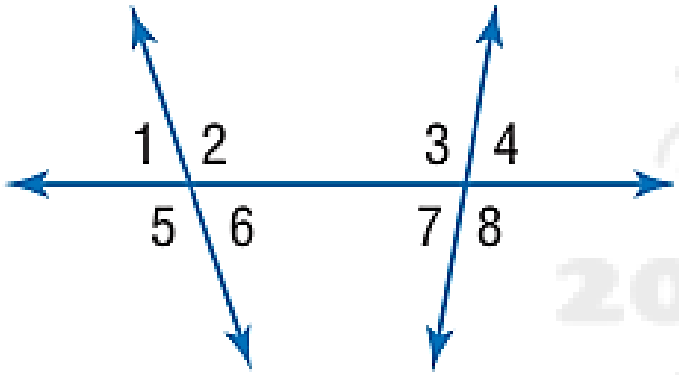
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تأكد

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




**7)** $\angle 3$ و $\angle 6$ متبادلتان داخليًّا

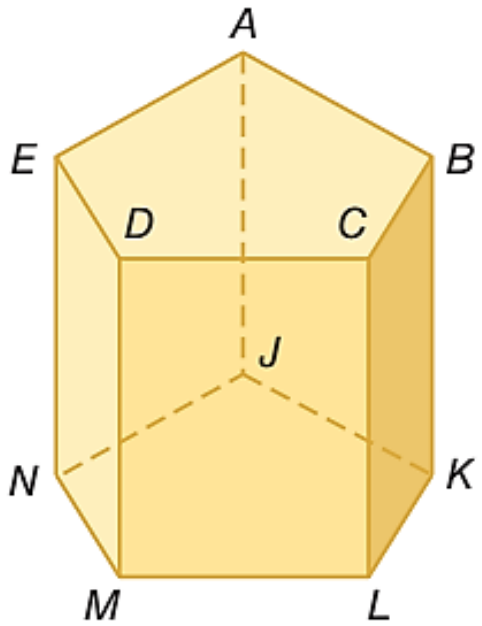
**8)** $\angle 6$ و $\angle 7$ متحالفتان

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل




13) جميع القطع المستقيمة التي توازي $\overline{DM}$.

14) مستوى يوازي المستوى $ACD$.

15) قطعة مستقيمة تخالف $\overline{BC}$.

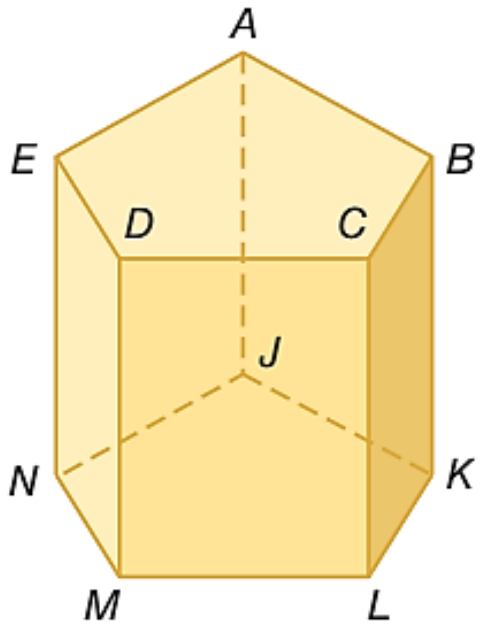
16) مستوى يتقاطع مع المستوى $EDM$.

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل




13) جميع القطع المستقيمة التي توازي $\overline{DM}$. $\overline{CL}, \overline{EN}, \overline{BK}, \overline{AJ}$

14) مستوى يوازي المستوى $ACD$. $JLM$

15) قطعة مستقيمة تخالف $\overline{BC}$ . إجابة ممكنة: $\overline{EN}$

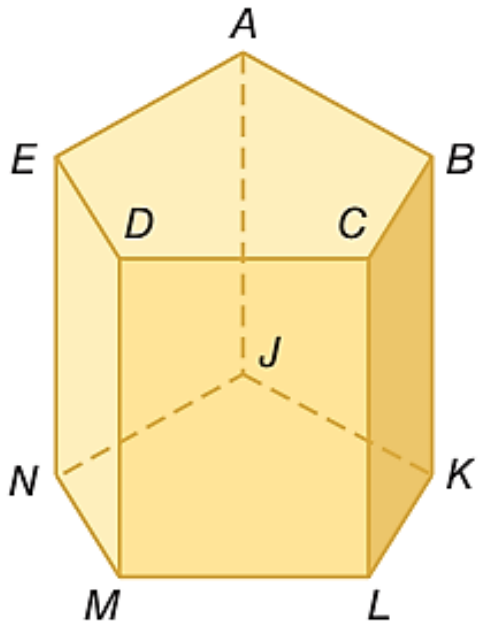
16) مستوى يتقاطع مع المستوى $EDM$. إجابة ممكنة: $AEN$

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل




**17)** جميع القطع المستقيمة التي تخالف $\overline{AE}$.

**18)** قطعة مستقيمة توازي $\overline{EN}$.

**19)** قطعة مستقيمة توازي $\overline{AB}$ وتمر بالنقطة $J$.

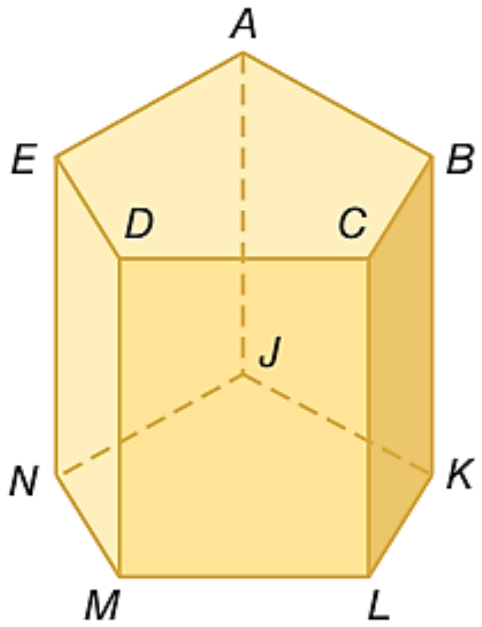
**20)** قطعة مستقيمة تخالف $\overline{CL}$ وتمر بالنقطة $E$.

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل




17) جميع القطع المستقيمة التي تخالف $\overline{AE}$ . إجابة ممكنة: $AEN$

18) قطعة مستقيمة توازي $\overline{EN}$ . إجابة ممكنة: $\overline{AJ}$

19) قطعة مستقيمة توازي $\overline{AB}$ وتمر بالنقطة $J$ . $\overline{JK}$

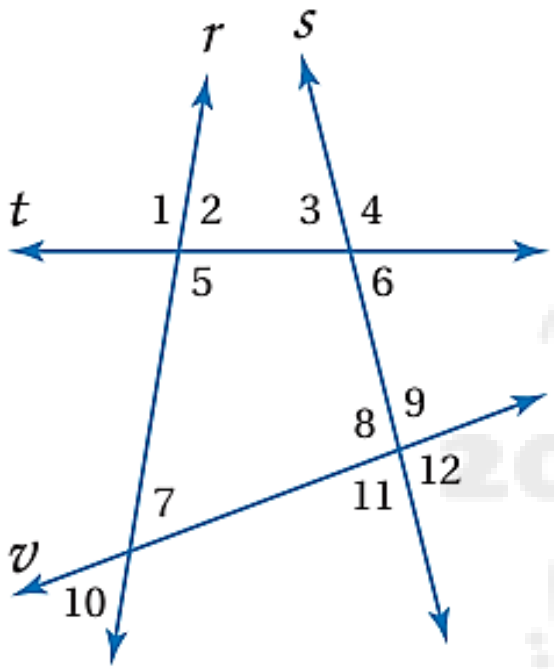
20) قطعة مستقيمة تخالف $\overline{CL}$ وتمر بالنقطة $E$ . إجابة ممكنة: $\overline{AE}$

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل




مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

**21)** $\angle 4$ و $\angle 9$

**22)** $\angle 5$ و $\angle 7$

**23)** $\angle 3$ و $\angle 5$

**24)** $\angle 10$ و $\angle 11$

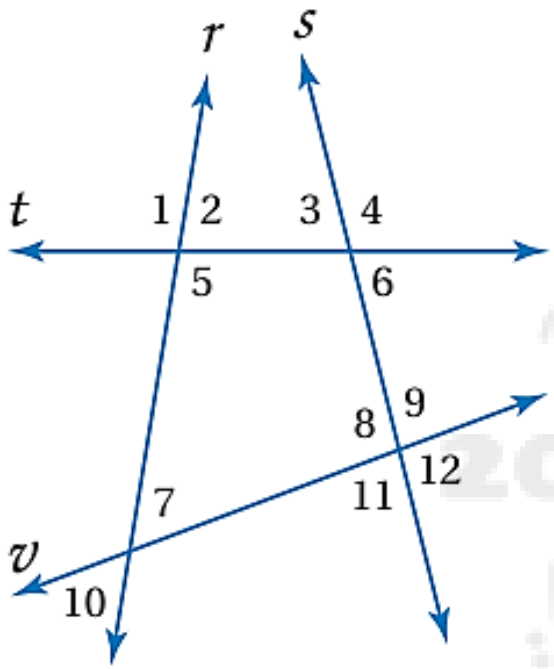
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




**21)** $\angle 4$ و $\angle 9$ متناظرتان

**22)** $\angle 5$ و $\angle 7$ متحالفتان

**23)** $\angle 3$ و $\angle 5$ متبادلتان داخليًّا

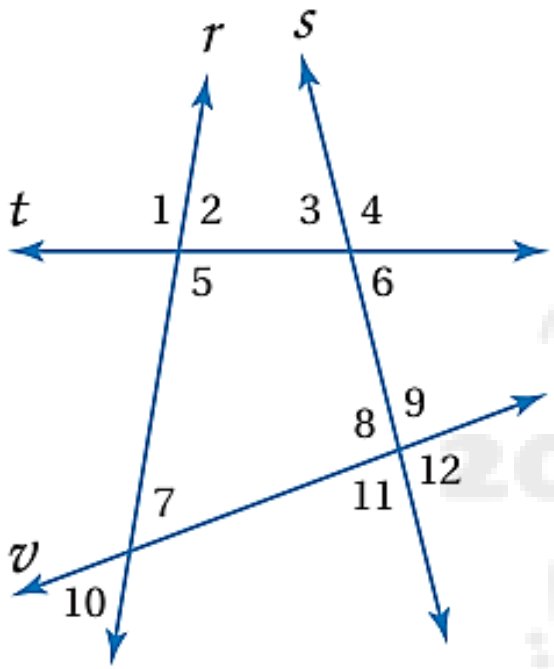
**24)** $\angle 10$ و $\angle 11$ متناظرتان

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل




مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

**25)** $\angle 1$ و $\angle 6$

**29)** $\angle 4$ و $\angle 11$

**30)** $\angle 7$ و $\angle 11$

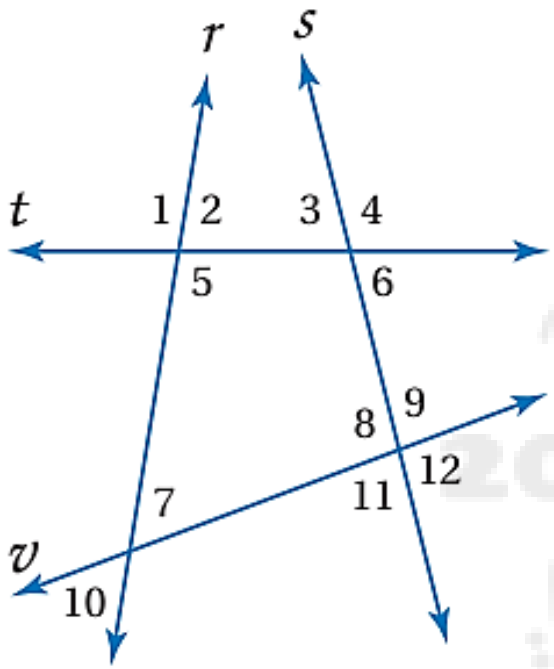
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدرب وحل المسائل

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.




**25)** $\angle 1$ و $\angle 6$ متبادلتان خارجيًّا

**29)** $\angle 4$ و $\angle 11$ متبادلتان خارجيًّا

**30)** $\angle 7$ و $\angle 11$ متبادلتان داخليًّا

أمل باجوده

## مسائل مهارات التفكير العليا

**50) اكتب:** وضّح لماذا لا يكون المستويان متخالفين أبدًا.

أمل باجوده

## مسائل مهارات التفكير العليا

**50) اكتب:** وضّح لماذا لا يكون المستويان متخالفين أبدًا.

**50)** لا يكون المستويان متخالفين؛ لأن تعريف المستقيمين المتخالفين ينصُّ على أن المستقيمين لا يتقاطعان ولا يقعان في المستوى نفسه. أما في المستويات فلا توجد إلا حالتين للمستويين؛ إما متوازيين أو متقاطعين.

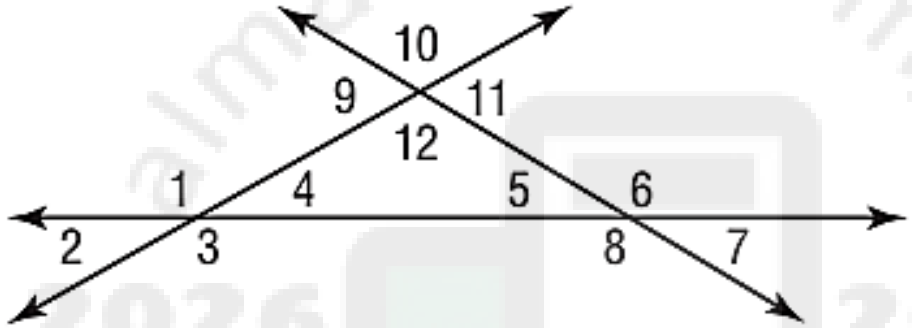
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدريب على اختبار

**51)** أي مما يأتي يمثل زاويتين متبادلتين خارجيًّا؟




**A** ∠1 و ∠5

**B** ∠2 و ∠6

**C** ∠2 و ∠10

**D** ∠5 و ∠9

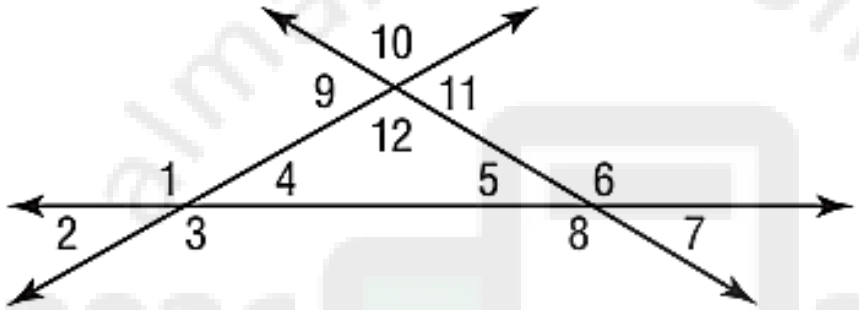
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدريب على اختبار

**51)** أي مما يأتي يمثل زاويتين متبادلتين خارجيًّا؟




**A** ∠1 و ∠5

**B** ∠2 و ∠6

**C** ∠2 و ∠10

**D** ∠5 و ∠9

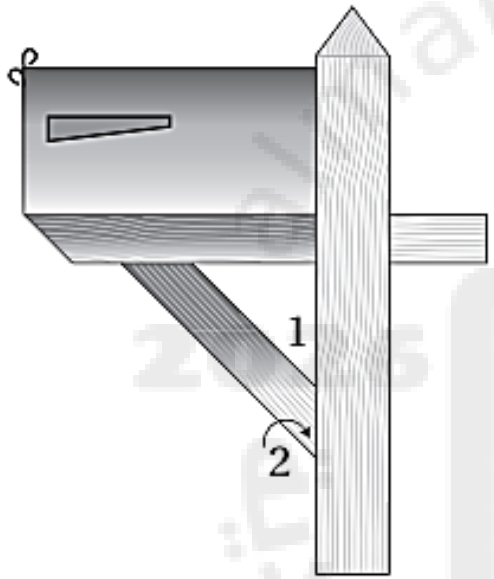
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدريب على اختبار

**52)** يمثل الشكل المجاور صندوق بريد.
أيٌّ مما يأتي يصف ∠1 و ∠2؟




**A** زاويتان متبادلتان خارجيًّا

**B** زاويتان متبادلتان داخليًّا

**C** زاويتان متحالفتان

**D** زاويتان متناظرتان

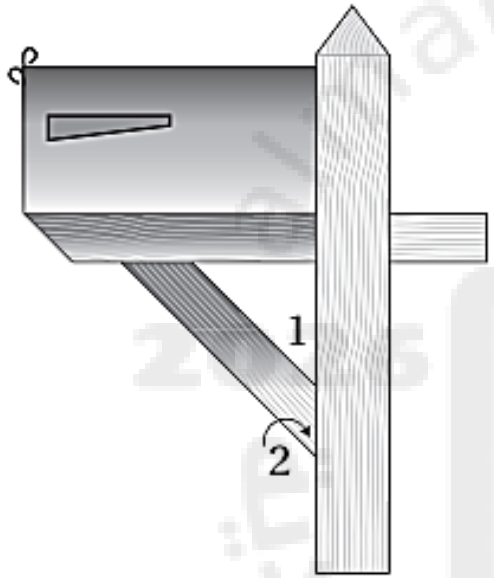
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

## تدريب على اختبار

**52)** يمثل الشكل المجاور صندوق بريد.
أيٌّ مما يأتي يصف ∠1 و ∠2؟




**A** زاويتان متبادلتان خارجيًّا

**B** زاويتان متبادلتان داخليًّا

**C** زاويتان متحالفتان

**D** زاويتان متناظرتان

أمل باجوده

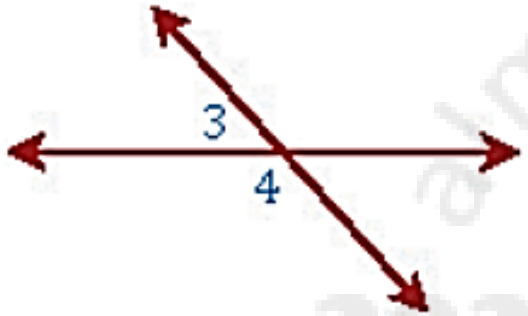
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

19/1 ◄ في الشكل المجاور: إذا كان $m\angle 3 = (2x)^\circ$ ، $m\angle 4 = (2x + 60)^\circ$

فإن $m\angle 3$ يساوي ..




(A) $70^\circ$ (B) $60^\circ$

(C) $50^\circ$ (D) $40^\circ$

أمل باجوده

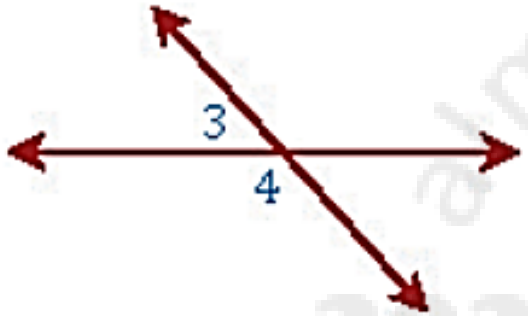
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

19/1 ◄ في الشكل المجاور: إذا كان $m\angle 3 = (2x)^\circ$ ، $m\angle 4 = (2x + 60)^\circ$

فإن $m\angle 3$ يساوي ..




(A) $70^\circ$

(B) $60^\circ$

(C) $50^\circ$

(D) $40^\circ$

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

$\frac{20}{1}$ ◄ إذا كانت الزاويتان $\angle 1, \angle 2$ متتامتين، وكان $m\angle 1 = 40°$ فإن $m\angle 2$ يساوي ..

(A) $30°$
(B) $40°$
(C) $50°$
(D) $60°$

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

$\frac{20}{1}$ ◄ إذا كانت الزاويتان $\angle 1, \angle 2$ متتامتين، وكان $m\angle 1 = 40°$ فإن $m\angle 2$ يساوي ..

(A) $30°$
(B) $40°$
(C) $50°$
(D) $60°$

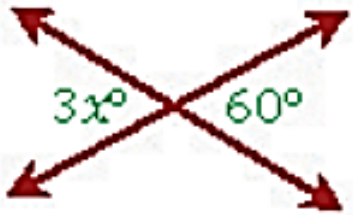
أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

21/1 ◄ قيمة $x$ في الشكل المجاور تساوي ..




Ⓐ 3 Ⓑ 20

Ⓒ 30 Ⓓ 60

أمل باجوده

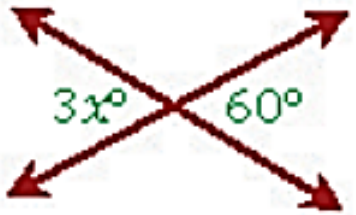
almanahj.com 2026 2025 موقع المناهج

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

21/1 ◄ قيمة $x$ في الشكل المجاور تساوي ..




(A) 3
(B) 20
(C) 30
(D) 60

أمل باجوده

almanahj.com 2026 2025 موقع المناهج

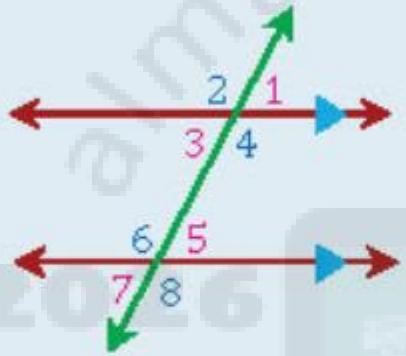
التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

تحصيلي

## الزوايا والمستقيمات المتوازية

- المستقيم المائل القاطع لمستقيمين متوازيين يُكوِّن 8 زوايا ..




- منها 4 زوايا حادة كلها متساوية ، و 4 زوايا منفرجة كلها متساوية ،
وأي زاوية حادة مكملة لأيّ زاوية منفرجة (مجموع قياسيهما 180°).
- للتذكير: الزاوية الحادة قياسها أقل من 90° ، وقياس الزاوية المنفرجة أكبر من 90° وأقل من 180° .

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ١-١

الموضوع : المستقيمان والقاطع

| ماذا أعرف | ماذا أريد أن أعرف | ماذا تعلمت | الربط بالواقع |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

أمل باجوده

almanahj.com/sa
2026 2025
موقع المناهج