

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل الدرس الثاني البرهان الهندسي من الوحدة الخامسة

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← رياضيات ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

| | |
|---|---|
| الخطة الفصلية المسار العام - بريدج | 1 |
| دليل تصحيح أسئلة الامتحان الورقي - بريدج | 2 |
| دليل تصحيح أسئلة الامتحان الورقي - ريفيل | 3 |
| أسئلة الامتحان النهائي - بريدج | 4 |
| حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري - ريفيل | 5 |



الاسم: _____

5-2 البرهان الهندسي

ورقة عمل الصف الثامن

2 - كتابة البرهان ذو العمودين.

1- كتابة البرهان الحر.

في هذا الدرس سوف نتعلم:

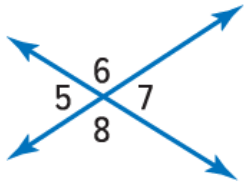
يستخدم محقق الشرطة التفكير التحليلي لحل الجرائم. والاستدلال الاستقرائي هو عملية إصدار تخمين بعد ملاحظة عدة أمثلة. وعلى عكس الاستدلال الاستقرائي، يستخدم الاستدلال الاستنتاجي الحقائق أو القواعد أو التعريفات أو القوانين لعمل تخمينات من المواقف المقدمة.

عملية البرهنة



البرهان هو فرضية منطقية يتم فيها تعليل كل عبارة بسبب ما. والبرهان الحر، يطلق عليه أيضًا البرهان الصوري، يتضمن كتابة فقرة تشرح سبب صحة التخمين.

يحتوي البرهان ذو العمودين أو البرهان الصوري على عبارات وأسباب منظمة في عمودين. وبمجرد إثبات عبارة أو تخمين، يطلق عليها نظرية، ومن ثم يمكن استخدامها كسبب لتعليل عبارات في براهين أخرى.



1 في الشكل الوارد على اليسار، يتقاطع مستقيمان لتكوين أربع زوايا. فإذا كان $m\angle 7 = 9x$ و $m\angle 8 = 11x$ ، فأكمل البرهان الحر لإثبات أن $x = 9$.

المعطيات: مستقيمان متقاطعان و $m\angle 7 = 9x$ و $m\angle 8 = 11x$
المطلوب إثباته: $x = 9$

البرهان: $\angle 7$ و $\angle 8$ تكونان زاوية مستقيمة إذا الزاويتان متكاملتان. إذا،

$$m\angle 7 + m\angle 8 = 180^\circ$$

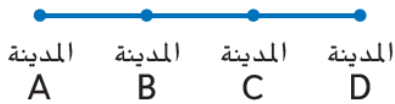
يكون $9x + 11x = 180$. إذا، $x = 9$ حسب خاصية القسمة في المعادلة.

$$20x = 180$$

$$x = \frac{180}{20} = 9$$

2. **م.م** **بناء فرضية** تقع أربع مدن على طريق مستقيم. وتقع المدينة B

في نقطة المنتصف بين المدينة A والمدينة C. وتقع المدينة C في نقطة المنتصف بين المدينة B والمدينة D. اكتب برهاناً حرّاً لإثبات أن المسافة بين المدينة A والمدينة B هي المسافة نفسها بين المدينة C والمدينة D.



المعطيات: تقع B في منتصف \overline{AC} وتقع C في منتصف \overline{BD} .

المطلوب إثباته: $AB = CD$.

البرهان: حسب تعريف نقطة المنتصف، فإن $AB = BC$ و $BC = CD$.

إذا، $AB = CD$ باستخدام المعريف.

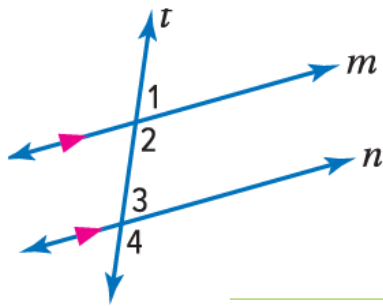


3. **بناء فرضية** أكمل البرهان ذا العمودين لإثبات أنه إذا كانت $\angle 1$ و $\angle 2$ زاويتين متكاملتين، و $m\angle 1 = m\angle 2$ ، فإن $\angle 1$ و $\angle 2$ زاويتان قائمتان.

المعطيات: $\angle 1$ و $\angle 2$ زاويتان متكاملتان؛ و $m\angle 1 = m\angle 2$

المطلوب إثباته: $\angle 1$ و $\angle 2$ زاويتان قائمتان

| المبررات | العبارات |
|--------------------------------|--|
| المعطيات | a. $\angle 1$ و $\angle 2$ متكاملتان؛ $m\angle 1 = m\angle 2$ |
| تعريف الزاويتين المتكاملتين | b. $m\angle 1 + m\angle 2 = 180^\circ$ |
| التعويض | c. $m\angle 1 + m\angle 1 = 180^\circ$ |
| بسّط | d. $2(m\angle 1) = 180^\circ$ |
| خاصية القسمة في المعادلة | e. $m\angle 1 = 90^\circ$ |
| $m\angle 1 = m\angle 2$ (معطى) | f. $m\angle 2 = 90^\circ$ |
| تعريف الزاوية القائمة | g. $\angle 1$ و $\angle 2$ زاويتان قائمتان. |



4. **بناء فرضية** أكمل البرهان ذا العمودين لإثبات أنه عندما يقطع مستقيمين متوازيين قاطع، فإن الزوايا الداخلية المتتالية تكون متكاملة.

المعطيات: المستقيمان المتوازيان m و n يقطعهما القاطع t

المطلوب إثباته: $\angle 2$ و $\angle 3$ متكاملتان.

| المبررات | العبارات |
|-------------------------|--|
| المعطيات | a. $\vec{m} \parallel \vec{n}$ |
| تعريف الزاوية المستقيمة | b. \vec{t} يقطع \vec{m} , \vec{n} |
| تحديد الزوايا المتكاملة | c. $m\angle 2 + m\angle 1 = 180$ |
| زاويتان مناهرتان | d. $m\angle 3 = m\angle 1$ |
| التعويض | e. $m\angle 2 + m\angle 3 = 180$ |
| تعريف الزوايا المتكاملة | f. $\angle 2$ و $\angle 3$ زاويتان متكاملتان |