



١-٥

تابع علاقات الزوايا والمستقيمات

الفصل الدراسي الثاني



الحضور والغياب



تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الثاني



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلواء



hasnaa-2





حل الواجب



شريط الذكريات





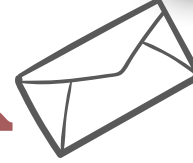
اختار بطاقة



النهاية



حددي نوع التغير المئوي



العدد الأصلي: ٢٠ عضواً
العدد الجديد: ٢٧ عضواً

زيادة

نقصان



عودة

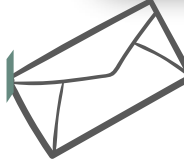
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ



ارسل السؤال لغيرك



احسب ذهنيا .

٥٠٪ من ١٢٠

٦٠

٤٠



عودة

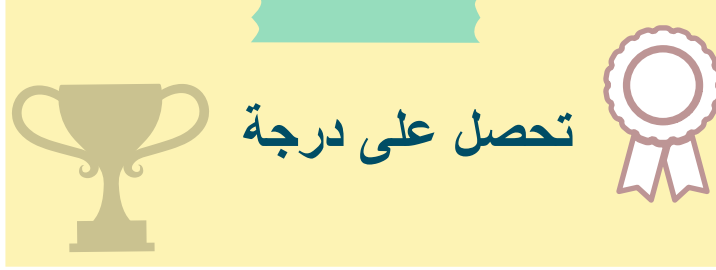
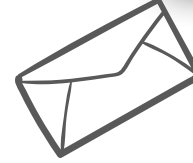
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ



تهانينا



تحصل على درجة



عودة



أجمل وأروع هندسة في العالم أن تبني جسرا
من الأمل على نهر من اليأس
ولكي يكون البناء سليم اجعل القرآن منهجك

اليوم

التاريخ

الحصة



استراتيجية التصفح



صفحة

٤٠

موضوع الدرس

علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف

أحدد العلاقات بين الزوايا الناتجة من قطع
مستقيم لمستقيمين متوازيين

المفردات

الزوايتان المتقابلتان بالرأس - الزوايا المتتامة - الزوايا المتكاملة -
المستقيمتان المتعامدة - المستقيمتان المتوازية - القاطع - الزوايا
الداخلية الزوايا الخارجية - الزوايا المتبادلة داخلياً - الزوايا المتبادلة
خارجياً - الزوايا المتناظرة



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

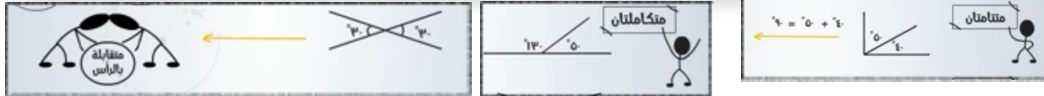
جدول التعلم

مرادف كلمة

علاقات ارتباط و اقتران او صله ...

ماذا نعرف

الزوايا وانواعها حسب قياسها و
الزوايا المتتامة والمتكاملة والمتقابلة بالرأس



ماذا سنتعلم

أحدد العلاقات بين الزوايا الناتجة من قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

ماذا تعلمنا





رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ

المستقيمات حولنا

موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

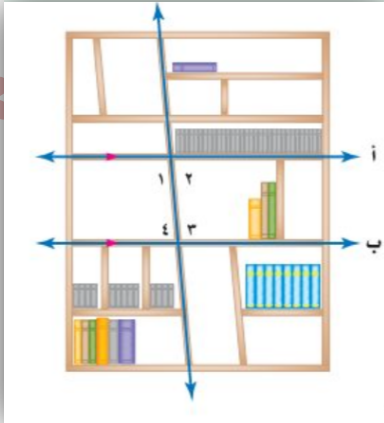
التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين



صفحة

٤٠



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

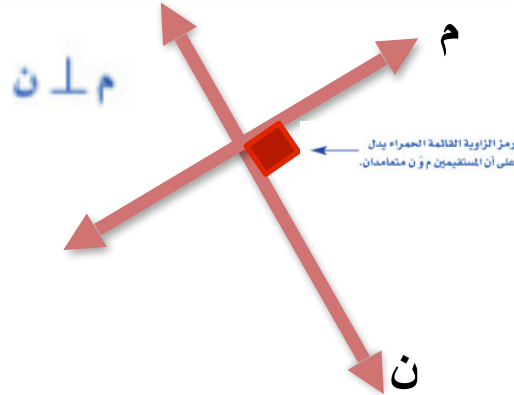
التركيز

التدريس

التدريب

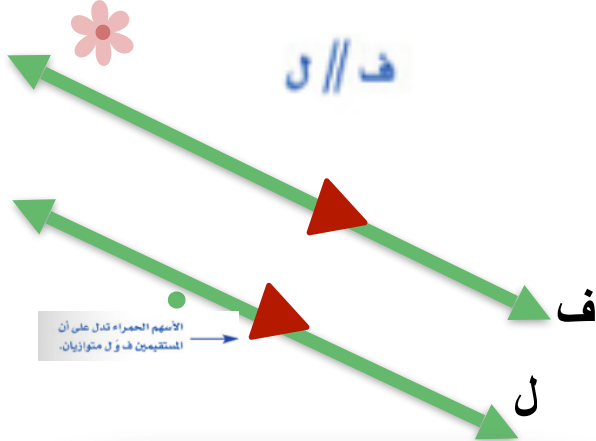
التقويم

المستقيمين المتعامدين



يُسمَّى المستقيمان اللذان يتقاطعان
بزاوية قائمة **مستقيمين متعامدين**.

المستقيمين المتوازيين



المستقيمان الواقعان في المستوى نفسه
ولا يتقاطعان أبدًا **مستقيمين متوازيين**



www.iem.edu.sa



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

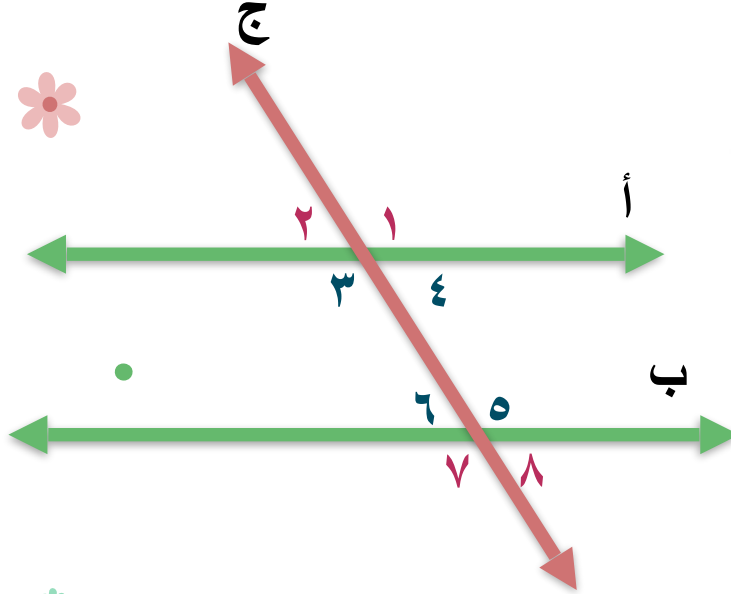
التدريس

التدريب

التقويم

يسمى المستقيم الذي يقطع
مستقيمين أو أكثر **قاطعاً**، وتكون
من ذلك ثماني زوايا لها أسماء
خاصة. فالزوايا الأربع التي تقع بين
المستقيمين تسمى **زوايا داخلية**.
والتي تقع خارج المستقيمين تسمى
زوايا خارجية.

المستقيم ج قاطع للمستقيمين
أ، ب.
١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨
زوايا داخلية.
١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨
زوايا خارجية.



www.iem.edu.sa



الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

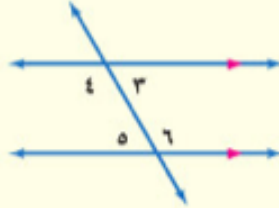
التدريس

التدريب

التقويم

الزاويتان المتبادلتان داخليا

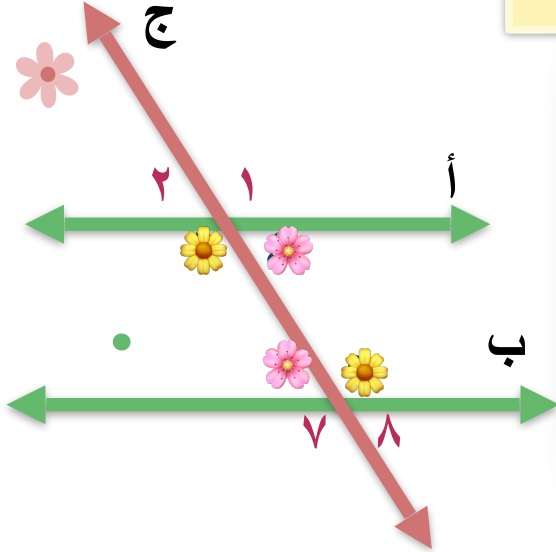
الزاويتان الداخليتان الواقعتان في
جهتين مختلفتين من القاطع وغير
متجاورتين.



الأمثلة:

$$6 \angle \cong 4 \angle$$

$$5 \angle \cong 3 \angle$$



www.iem.edu.sa



الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

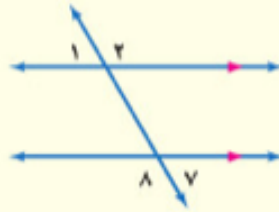
التدريس

التدريب

التقويم

الزاويتان المتبادلتان خارجيا

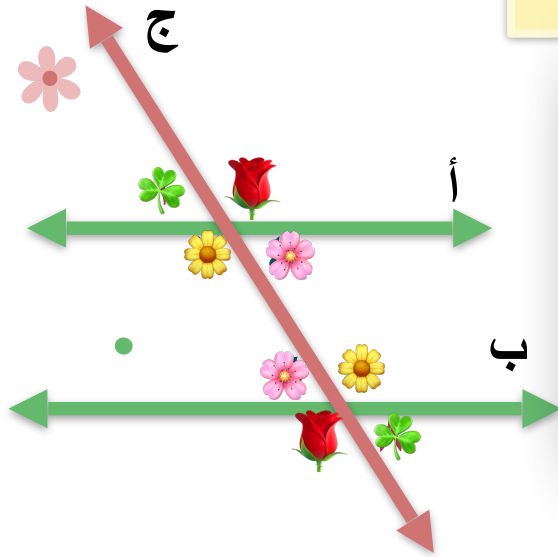
الزاويتان الخارجيتان الواقعتان في
جهتين مختلفتين من القاطع وغير
متجاورتين.



الأمثلة:

$$\angle 7 \cong \angle 1$$

$$\angle 8 \cong \angle 2$$



www.iem.edu.sa



الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

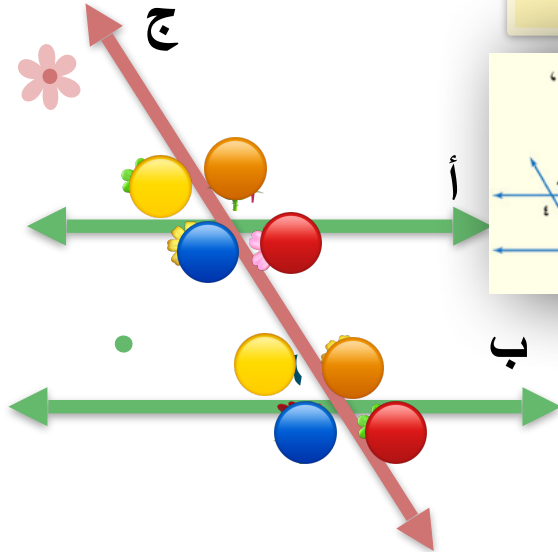
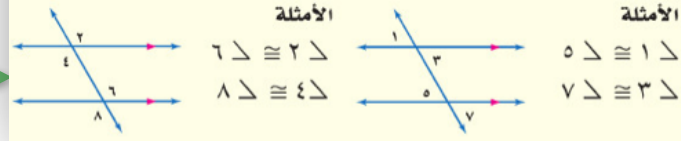
التدريس

التدريب

التقويم

الزاويتان المتناظرتان

الزاويتان المتناظرتان: هما الزاويتان الواقعتان في جهة واحدة من القاطع، إحداهما داخلية، والأخرى خارجية وغير متجاورتين.



www.iem.edu.sa



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

الربط بالحياة:
كيف يستفيد مصمم الأثاث
من الرياضيات؟
يستعمل مصمم الأثاث العلاقات
بين المستقيمات والزوايا عند رسم
المخططات لقطع الأثاث مثل خزانة
الكتب.

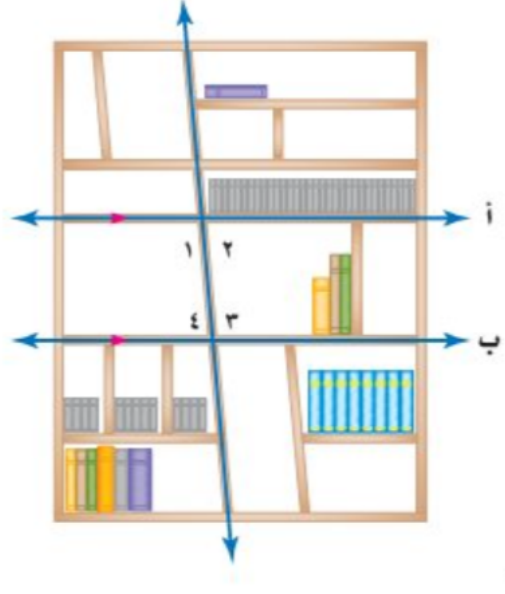
مثال من واقع الحياة

خزانة كتب: قام مصمم أثاث بتصميم
خزانة الكتب المبيّنة. إذا كان المستقيم أ
يوازي المستقيم ب، فبيّن نوع العلاقة بين
 $\angle 1$ و $\angle 2$ ، وإذا كان $\angle 1 = 90^\circ$
فأوجد: $\angle 2$ ، $\angle 3$ ، $\angle 4$.
بما أن $\angle 1$ ، $\angle 2$ متكاملتان فإن مجموع
قياسيهما يساوي 180° .
وبذلك يكون $\angle 2 = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$.

وبما أن $\angle 2$ ، $\angle 3$ داخليتان وتقعان في جهتين مختلفتين من القاطع، فهما
زاويتان متبادلتان داخلياً، ومن ثم فهما متطابقتان، لذا $\angle 3 = \angle 4 = 90^\circ$.



www.iem.edu.sa





موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

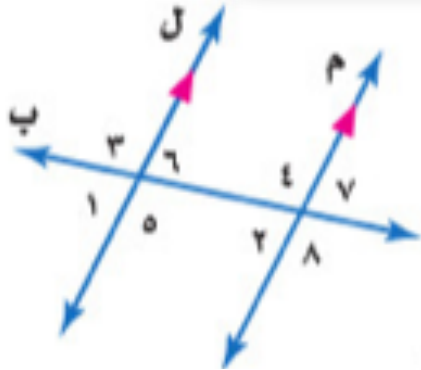
أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين



فكر
زواج
شارك

للأسئلة د - ز ، استعمل الشكل المجاور:

تحقق من فهمك



د) ما العلاقة بين الزاويتين: $\angle 6$ ، $\angle 7$ ؟

الزاويتان متناظرتان

هـ) ما العلاقة بين الزاويتين: $\angle 3$ ، $\angle 8$ ؟

الزاويتان متبادلتان خارجيا

و) إذا كان $\angle 1 = 63^\circ$ ، فأوجد $\angle 7$ ،

$\angle 4$. اشرح طريقته .





الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



مهارة تفكير عليا

٢٩ **تبرير:** إذا كان القاطع عمودياً على أحد المستقيمين المتوازيين، فهل يكون دائماً، أو أحياناً، أو لا يكون أبداً (عمودياً على المستقيم الآخر؟ برّر إجابتك.



www.iem.edu.sa



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

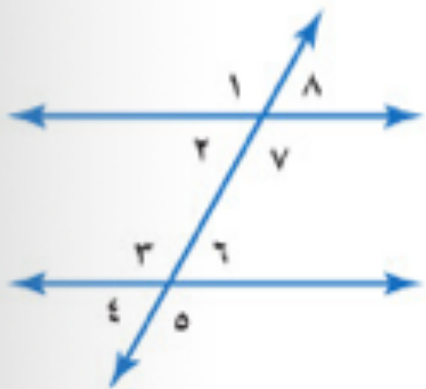
01:00

صفحة

٤٣

تأكد

صنف أزواج الزوايا الآتية إلى متبادلة داخليًا، أو متبادلة خارجيًا، أو متناظرة.



٦ و ٥ $\angle$

٨ و ٤ $\angle$

٨ و ٦ $\angle$

٧ و ٣ $\angle$



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

التركيز

التدريس

التدريب

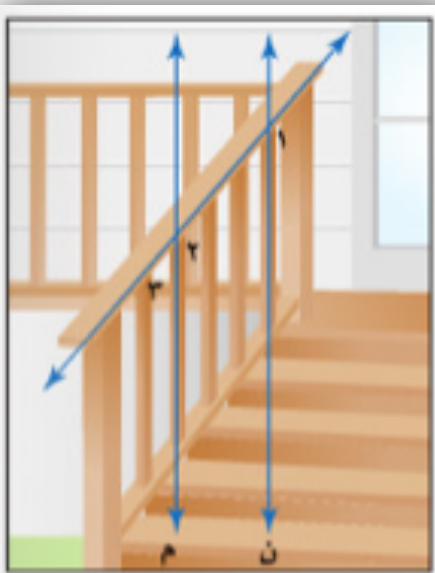
التقويم

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

01:00

٩ **سلائم:** بالرجوع إلى صورة السلم المجاورة،
المستقيم م يوازي المستقيم ن. صنف العلاقة بين
الزاويتين $\angle 1$ و $\angle 2$ ، وإذا كان $\angle 3 = 40^\circ$ ،
فأوجد $\angle 1$ ، $\angle 2$.

الحل



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ

موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

تدرب وحل المسائل

٢٢ سكة حديد: صنف العلاقة بين
 $\angle 1$ و $\angle 2$ الظاهرتين في صورة سكة
الحديد أدناه.

الحل



www.iem.edu.sa

الفصل الخامس
الهندسة والاستدلال المعاني



صفحة

٤٤



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ

موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

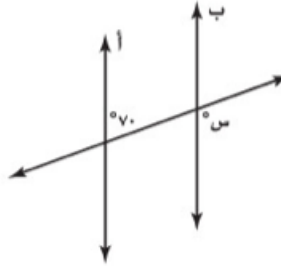
أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين



TIMSS

تدريب على الاختبارات الدولية

في الشكل التالي إذا كان المستقيمان أ و ب
متوازيين، فما قيمة س؟



(ج) ١٠٠

(ا) ٧٠

(د) ١١٠

(ب) ٨٠



www.iem.edu.sa

الفصل الخامس
الهندسة والاستدلال المعاني



hasnaa-2



صفحة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ

موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



الاستفسارات



www.iem.edu.sa

الفصل الخامس
المهندسة والاستدلال المعاني



صفحة



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ

موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



تعلمنا اليوم



R

مجموعة رفاة الرياضيات

مطور - اناج - مونيكا



www.iem.edu.sa

رابط الدرس الرقمي

الفصل الخامس
المهندسة والاستدلال المعاني



صفحة



hasnaa-2



موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

جدول التعلم

ماذا نعرف

الزوايا وانواعها حسب قياسها و
الزوايا المتتامة والمتكاملة والمتقابلة بالرأس

ماذا سنتعلم

أحدد العلاقات بين الزوايا الناتجة من قطع
مستقيم لمستقيمين متوازيين

ماذا تعلمنا

الزوايا المتناظرة والمتبادلة داخليًا
والمتبادلة خارجيًا



www.ien.edu.sa



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ

موضوع الدرس: علاقات الزوايا والمستقيمات

الأهداف:

التركيز

أحدد العلاقات بين
الزوايا الناتجة من
قطع مستقيم
لمستقيمين متوازيين

التدريس

التدريب

التقويم



مدرستي
Madrasati

الواجب



عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة
عين التعليمية
للاستفادة

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ



www.iem.edu.sa

الفصل الخامس
الهندسة والاستدلال المعاني



hasnaa-2



صفحة

٤٣

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



التاريخ



روابط مجموعة رفعة التعليمية



<https://linktr.ee/Refa2>



@Maths0120

لاتنسوني من دعواتكم الصادقة



https://t.me/hasna_math



@hasnaa-2



hasnaa-2



