



المؤسسة : ثانوية سعد مرابط * بنر حدادة *
يوم: 2019/04/23
المدة: ساعة واحدة

المستوى : أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا
ميدان التعلم: هندسة
الوحدة التعليمية: الهندسة في الفضاء
موضوع الحصة: التوازي في الفضاء

الأدوات المستعملة: الكتاب المدرسي، المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، التدرج ،
جهاز العرض و أدوات الانشاء الهندسي

الكفاءة المستهدفة: توازي مستقيم مع مستوي .

الملاحظات	المدة	الأنشطة المرافقة لكل مرحلة	المراحل
	5د	تذكير بتوازي مستقيمين و توازي مستويين نشاط مقترح	التهيئة النفسية
عرض انجاز بعض التلاميذ قصد التوضيح أكثر	15د	نشاط مقترح $ABCDEFGH$ مكعب : (1) عين جميع المستقيمت التي توازي المستوي $(EFGH)$ (2) هل المستقيم (AB) يوازي المستوي $(ABCD)$ (3) بين أن المستقيم (AB) يوازي المستوي $(DCFE)$.	نشاط بنائي تطبي أو استكشافي
	15د	المستقيمت والمستويات المتوازية (1) تعريف - مثال - خواص	المعارف
مناقشة النشاط التقويمي في القسم	15د	(2) طرائق نشاط تقويمي	
التمرين المنزلي كتوظيف لطيفة اثبات ان اربع نقط تنتمي الى مستوي	10د	تمرين منزلي: رقم 49 ص 209	التقويم التحصيلي

٤ مناقشة النشاط :

1. تعيين جميع المستقيمات التي توازي المستوي $(EFGH)$:
 $(EF), (AB), (DC), (HG)$
2. نعم المستقيم (AB) يوازي المستوي $(ABCD)$ لأن المستقيم (AB) محتو في المستوي $(ABCD)$
3. نعم المستقيم (AB) يوازي المستوي $(EFCD)$ لأن المستقيم (AB) يوازي المستقيم (EF)

إذن كيف يكون مستقيم يوازي مستوي §§

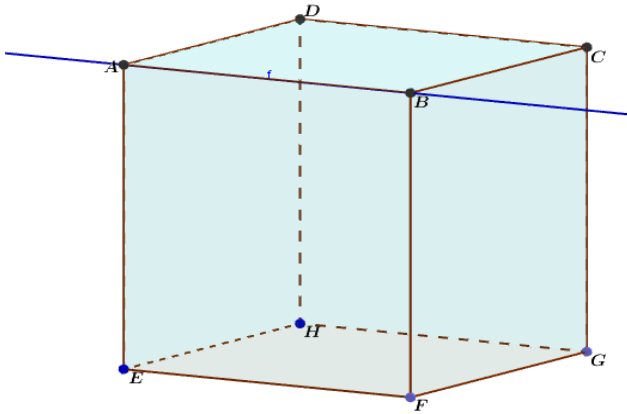
✓ المستقيمات والمستويات المتوازية :

تعريف توازي مستقيم ومستوي :

يكون مستقيم ومستوي متوازيين إذا كانا منفصلين (لا توجد بينهما أية نقطة مشتركة)، أو كان المستقيم محتو في هذا المستوي.

مثال : الشكل المقابل لمكعب، نلاحظ فيه أن:

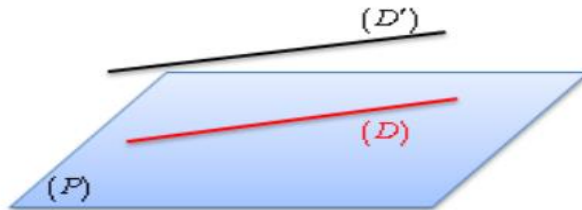
المستقيم (AB) يوازي كلا من المستويين (EFG) و (DCG) (في هذه الحالة لا توجد أي نقطة مشتركة بينهما) وكذلك يوازي كلا من المستويين (ABC) و (ABE) في هذه الحالة المستقيم محتو في المستوي .



خواص :

✓ شرط توازي مستقيم و مستوي

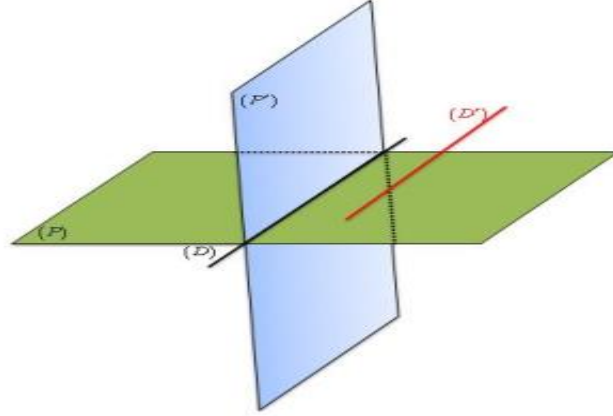
- يكون مستقيم موازيا لمستوي إذا فقط إذا كان موازيا لمستقيم من هذا المستوي



- إذا كان مستقيم يوازي أحد مستويين متوازيين فإنه يوازي المستوي الآخر.

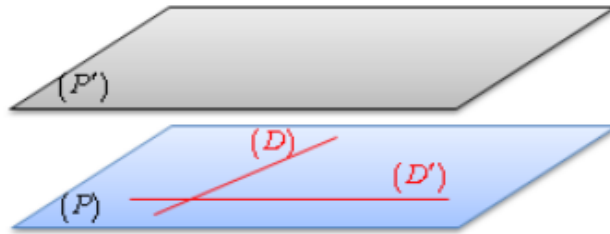


- إذا كان مستقيم يوازي مستويين متقاطعين فإنه يوازي مستقيم تقاطعهما.



✓ شرط توازي مستويين

يتوازي مستويان إذا فقط إذا احتوى أحدهما على مستقيمين متقاطعين كلٍّ منهما يوازي المستوي الآخر.

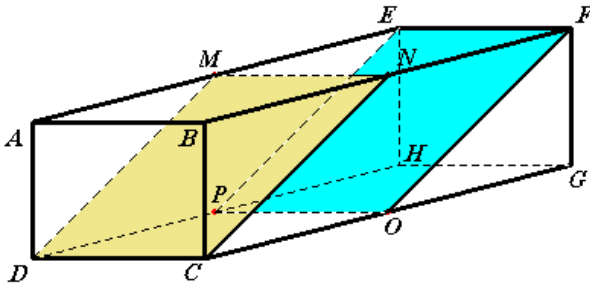


التوازي في الفضاء طرائق

✓ التوازي: مستقيمت و مستويات

كيف نبين أن مستقيمت أو مستويات متوازية

الشكل المقابل هو لمتوازي مستطيلات ABCDEFGH ،
النقط M و N و O و P منتصفات القطع
[AE] و [BF] و [CG] و [DH]
على الترتيب.



- (1) بين أن المستقيم (MN) يوازي المستوي (EFO).
- (2) بين أن النقط M و N و O و P هي من نفس المستوي.
- (3) بين أن المستويين (MNC) و (EFO) متوازيان.

الحل:

1. المستقيم (MN) محتوي في الوجه (ABEF) الموازي للوجه (DCGH) ،

ومنه لا يوجد أية نقطة مشتركة بين (MN) والمستوي (DCGH)، فهما متوازيان.

2. لدينا: (AB) // (MN) لأنّ ABNM مستطيل،

و (DC) // (AB) لأنّ ABCD مستطيل، ومنه (DC) // (MN).

وبالتالي النقط M و N و C و D تنتمي إلى نفس المستوي (MNDC).

3. - المستقيمان (MN) و (NC) متقاطعان وهما من المستوي (MNC).

- و (EF) // (MN) لأنّ MNFE مستطيل، ومنه (MN) يوازي المستوي (EFO).

- و (OF) // (NC) لأنّ NCOF متوازي أضلاع، ومنه (NC) يوازي المستوي (EFO).

بما أنّ المستقيمين (MN) و (NC) متقاطعان وكل منهما يوازي المستوي

(EFO)،

فإنّ المستويين (MNC) و (EFO) متوازيان.

طرائق:

لإثبات أنّ أربع نقط مثل M و N و C و D هي من نفس المستوي يكفي إثبات أنّها تنتمي إلى مستقيمين متوازيين.

لإثبات أنّ مستويين متوازيين ثبت أنّ أحدهما يحتوي على مستقيمين متقاطعين كلّ منهما يوازي المستوي الآخر.

البطاقة التقنية رقم: 41

الأستاذ: زيتوني	ثانوية سعد مرابط *بئر حدادة*
المستوى: جلع مشترك علوم و تكنولوجيا	ميدان التعلم: هندسة
المدة: ساعة واحدة	المحور: الهندسة في الفضاء موضوع الحصة: التوازي في الفضاء

الملاحظات	الوسائل	التقويم	المكتسبات القبلية
	الكتاب المدرسي، المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، التدرج ، جهاز العرض	التشخيصي	توازي مستقيمين- توازي مستويين
		نشاط مقترح	الكفاءات المستهدفة
		التقويم التكويني	التعرف على توازي مستقيم و مستوي في الفضاء
		تطبيق	

عناصر الدرس	المدة	المحتوى المعرفي	ملاحظات وتوجيهات
أنشطة	10د	نشاط مقترح	
تعريف	15د		
مثال	15د		
خواص			
طرائق			
التقويم التحصيلي	15د	تمرين تطبيقي تمرين رقم 38 ص 208 تمرين رقم 49 ص 209	