الدّرس **6**: التّوازي و التّقاطع في الفضاء

**1**

**1** تقديم

نشاط:

* يشير التّلميذ أنّ أوجه موشور قائم هي أسطح مستوية.
* يضع الأستاذ ورقة ملاصقة لأحد أوجه موشور قائم.
* يلاحظ التّلميذ أنّ جميع نقاط الوجه تنتمي إلى الورقة.
* يكتشف التّلميذ أنّه عندما تكون الورقة غير محدودة نتحصّل على مستوي هو مستوي ذلك الوجه.

**تقديم المستوي:** نحدّد مستوي بثلاث نقاط ليست على إستقامة واحدة.

تطبيق:

 متوازي مستطيلات.

أكمل بـ  أو :



نشاط:

* يضع الأستاذ أحد حروف موشور قائم على مستوي الطّاولة.
* يكتشف التّلميذ أنّ جميع نقاط الحرف بعد تمديده تنتمي إلى مستوي الطّاولة.

**تعريف:** يكون مستقيم محتوى في مستوي إذا كانت جميع نقاطه من ذلك المستوي.

**قاعدة:** يكون مستقيم محتوى في مستوي إذا كانت له نقطتان مشتركتان مع المستوي.

تطبيق:

 متوازي مستطيلات،

 نقطة من.

بيّن أنّ . ارسم.

تطبيق:

 هرم ثلاثي و نقطة من.

بيّن أنّ . ارسم.

تمرين منزلي:

 متوازي مستطيلات،

 من و من.

بيّن أنّ . ارسم.

**2**

**2** الوضعيّات النّسبيّة لمستقيمين في الفضاء

**تقديم:** مستقيمان من نفس المستوي هما متوازيان أو متقاطعان.

**تعريف:** مستقيمان متوازيان هما مستقيمان من نفس المستوي ليس لهما نقطة مشتركة.

**تعريف 2:** مستقيمان متقاطعان هما مستقيمان من نفس المستوي لهما نقطة مشتركة فقط.

تطبيق:

 متوازي مستطيلات.

1. بيّن أنّ  و من نفس المستوي.
2. ارسم ذلك المستوي.

تمرين:

 متوازي مستطيلات،

 من، و  من بحيث .

بيّن أنّ .

تطبيق 2:

 متوازي مستطيلات،

 من.

1. بيّن أنّ  و متقاطعان.
2. ارسم نقطة تقاطعهما.

**ملاحظة:** إذا كان مستقيمان متوازيين فإنّ كلّ مستقيم قاطع لأحدهما هو قاطع للآخر.

نشاط: ن2 ص273: ج

**تعريف:** مستقيمين ليسا في نفس المستوي هما مستقيمين غير متوازيين و غير متقاطعين.

تطبيق:

 هرم ثلاثي،

حدّد مستقيمين ليسا من نفس المستوي.

تمرين منزلي: (+ ت1 ص285 )

 متوازي مستطيلات.

 من.

1. بيّن أنّ  و متقاطعان.
2. ارسم نقطة تقاطعهما.
3. بيّن أنّ .

**3**

**3** الوضعيّات النّسبيّة لمستقيم و مستوي

نشاط:

 هرم ثلاثي.

* يحدّد التّلميذ كيف هما  و ثمّ يحدّد نقطة تقاطعهما.
* يحدّد التّلميذ لماذا غير محتوى في .

**تعريف:** يكون مستقيم و مستوي متقاطعان إذا كانت لهما نقطة مشتركة فقط.

**ملاحظة:** يكون مستقيم و مستوي متقاطعان إذا كانت لهما نقطة مشتركة و نقطة غير مشتركة.

تطبيق:

 متوازي مستطيلات.

 من.

1. أ- ارسم  نقطة تقاطع و.

ب- استنتج أنّ  يقطع في.

تمرين:

 هرم ثلاثي،

 من و من بحيث  و متقاطعان.

1. ارسم  نقطة تقاطع و .
2. استنتج أنّ .

نشاط:

* يقوم تلميذان بمسك قلمين في وضعيّة توازي.
* نعتبر ورقة مستوي، نغيّر وضعيّة المستوي التّي تحوي أحد القلمين.
* يرى التّلميذ أنّ القلم الآخر و المستوي لا يتقاطعان.

**تعريف:** يكون مستقيم و مستوي متوازيان إذا لم تكن لهما نقطة مشتركة.

**قاعدة:** يكون مستقيم موازيا لمستوي إذا كان موازيا لمستقيم من ذلك المستوي.

تطبيق:

 متوازي مستطيلات.

1. بيّن أنّ .
2. استنتج أنّ  و غير متقاطعين.

تمرين منزلي: ت3 ص285: أ و ب

**4**

**4** الوضعيّات النّسبيّة لمستويين

نشاط:

* يضع الأستاذ ورقتين على وجهين متقاطعين لموشور قائم.
* يستنتج التّلميذ الوضعيّة النّسبيّة لمستويي الوجهين.

**ملاحظة:** يتقاطع مستويين حسب مستقيم.

تطبيق:

 متوازي مستطيلات.

1. بيّن أنّ .
2. استنتج .

تمرين:

 هرم رباعي قاعدته  مربّع و مركزه .

1. حدّد مع التّعليل .
2.  من،  من،

 يقطع في، بيّن أنّ  نقطة من.

نشاط:

* يضع الأستاذ ورقتين على قاعدتي موشور قائم.
* يستنتج التّلميذ الوضعيّة النّسبيّة لمستويي القاعدتين.

تطبيق: ت2 ص279

تمرين منزلي:

 متوازي مستطيلات.

1. بيّن أنّ مستوي.
2. استنتج أنّ .