

# 1

## الخطوط

### التعرف على المستقيمت والقطع المستقيمة والشعاع

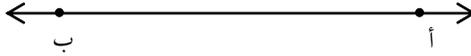
ما تحتاج إلى معرفته :

الخط هو علامة تصنع بالقلم الجاف أو الرصاص أو أية أداة على السطح.

هذا الخط يمكن أن يكون بأي شكل وأي طول ويمكن أن يكون مستقيماً أو منحنى كالخط الذي حول أصابع يدك.

التعريف الهندسي للخط هو مسار مستقيم ليس له طول محدد ويمتد بلا نهاية من طرفيه وفي الهندسة يحدد امتداد المستقيم بسهم من كلا طرفيه ويمكن تعريف المستقيم الهندسي بتسميته بأي نقطتين عليه مثل المستقيم (أ ب) (ويمكن تسميته أيضاً (ب أ))

ويقرأ المستقيم (أ ب) أو (ب أ) ويكتب أيضاً (أ ب) أو (ب أ)



والقطعة المستقيمة هي جزء من المستقيم وهي مسار مستقيم بين نقطتين محددتين ويسميان بنقطتي النهاية. وتسمى القطعة المستقيمة بنقطتي نهايتها. واسم القطعة المستقيمة كما في المثال تقرأ القطعة. المستقيمة (أ ب) أو (ب أ) وتكتب أ ب أو ب أ

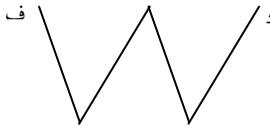


والشعاع هو جزء من المستقيم وله نقطة نهاية واحدة وهو مسار مستقيم يمتد من أحد طرفيه بلا نهاية ويبدأ اسم الشعاع بنقطة بدايته ويقرأ اسم الشعاع في المثال (أ ب) ويكتب أ ب

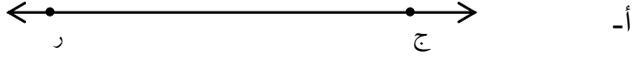


دعنا... نفكر:

1- تعرف على المثال الموضح به القطعة المستقيمة وحدد اسمه



2- تعرف على المثال الموضح به الشعاع وحدد اسمه



الإجابات:

1- فكر!

• هل كلا من المثالين يمثلان مسارات مستقيمة؟ لا، فقط (أ) هو الذي يمثل مساراً مستقيماً.

• نقطتا النهاية في القطعة المستقيمة هما (ل ، ن) \_\_\_\_\_

اسم القطعة المستقيمة هو القطعة المستقيمة (ل ن) (ل ن) أو القطعة

المستقيمة (ن ل) (ن ل)

2- فكر!

• الشعاع هو جزء من المستقيم له نقطة نهاية واحدة. أي من

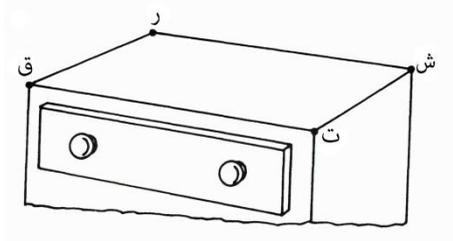
المثالين يحدد خطأ له نقطة نهاية واحدة؟ الإجابة هي المثال (ب)

• النقاط على الشعاع تبدأ بنقطة بداية س ، ص

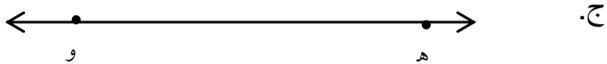
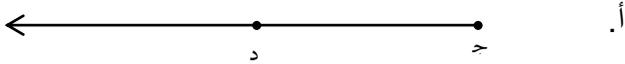
←  
ويسمى، الشعاع بالشعاع س ص (س ص)

## تدريبات:

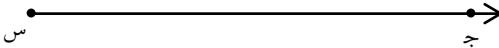
1- ادرس الشكل الموضح واستخرج ما به من قطع مستقيمة



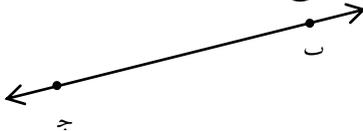
2- هل كل مثال مما يأتي يمثل مستقيماً؟ أجب بنعم أم لا لكل مثال



3- أكتب اسم الشعاع الموضح



4- اكتب اسم المستقيم الموضح



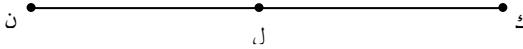
## النشاط: ضلع مع ضلع

الغرض: استخدم المستقيمات والقطع المستقيمة في عمل خدعة بصرية

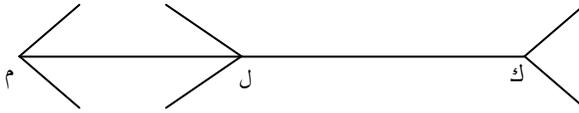
الأدوات: مسطرة - قلم رصاص - ورقة كتابة

الخطوات:

- 1- استخدم المسطرة لرسم قطعة مستقيمة بطول 6 بوصات (15 سم تقريباً) في أي مكان على الورقة.
- 2- ضع نقطة في منتصف القطعة المستقيمة وسمها (ل) وسمّ نقطتي النهاية (ك، م) كما بالشكل.



- 3- ارسم خطين على شكل حرف "V" عند كل من النقاط الثلاثة (ك، ل، م) كما بالشكل.



- 4- قارن الطول المرئي لكل من  $\overline{ك ل}$  و  $\overline{ل م}$

النتائج: سيظهر  $\overline{ك ل}$  أكبر طولاً من  $\overline{ل م}$  على الرغم من أننا نعلم جيداً أنها نفس الطول

لماذا؟ في بعض الأحيان ليس ما نراه يكون حقيقياً. فإننا نرى هذه الصورة المضللة بسبب الأخطاء الحادثة في المخ والتي تسمى بالخداع البصري. فإن اتجاه حرف V يحدد المخ ويجعله يفتقد أن القطعة مستقيمة أكبر من الأخرى. فظهرت القطعة المستقيمة (ك ل) أكبر بسبب اتجاه حرف "V" للخارج فترى العين هذه الخطوط وتعطي إشارة للمخ بأن هذه القطعة المستقيمة أكبر.

### حلول التمارين:

#### 1- فكر!

• القطع المستقيمة لها نقطتا نهاية. والقطع المستقيمة التي تكون قمة الصندوق هي: (ن هـ ، هـ و ، و ي ، ي ن) أو (هن ، وهـ ، هي و ن ي) ،

#### 2- فكر!

• لكل مثال، اسأل نفسك هل هذا يمثل مساراً مستقيماً بلا نقطتي نهاية؟  
أ- لا      ب- لا      ج- نعم

#### 3- فكر!

• اسم الشعاع يبدأ بنقطة بدايته، واسم الشعاع هو س ج

#### 4- فكر!

• يعرف المستقيم باسم أي نقطتين عليه ويبدأ الاسم بأية نقطة منها ويكون اسم المستقيم هو ب ج أو ج ب