تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

الملف نموذج إجابة امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول
موقع المناهج ⇦ الصف الأول الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي			
روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	أوراق عمل شاملة في مقرر ريض 151
2	دليل المعلم مقرر ريض 151
3	مراجعة المنتصف في مقرر ريض 151
4	مذكرة مراجعة المنتصف في مقرر ريض 151
5	بطاقات مراجعة في مقرر ريض 151

عند تدريس مساق الرياضيات (١) ريض "١٥١" يراعى ما يأتي : الملتقى الطلابي
www.students-bh.com

- تُدرس هذه الموضوعات قبل تدريس محتوى مساق الرياضيات (١)

أولاً : المسافة ونقطة المنتصف Distance and Midpoints

المسافة بين نقطتين

يمكن إيجاد المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي وذلك باستعمال إحداثيي نقطتي نهاية القطعة المستقيمة الواصلة بينهما .
لاحظ أن المسافة من A إلى B هي المسافة نفسها من B إلى A .

المسافة بين نقطتين على خط الأعداد :

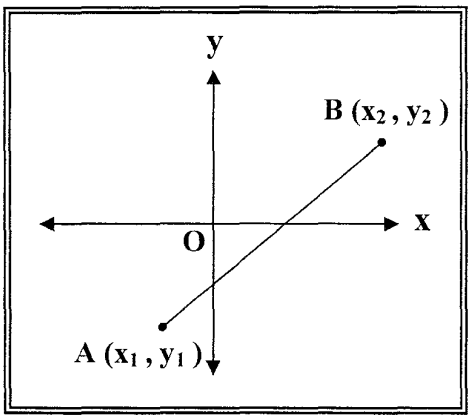
في الشكل (١ – ١) المسافة بين النقطتين P ، Q :

شكل (١ – ١)

$$PQ = |b - a| = |a - b|$$

المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي

في الشكل (١ – ٢) المسافة d بين النقطتين $A(x_1 , y_1)$ ، $B(x_2 , y_2)$:

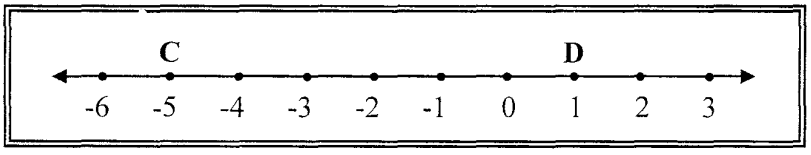


شكل (١ – ٢)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

مثال (١) :

استعمل خط الأعداد في شكل (١- ٣) لإيجاد CD .

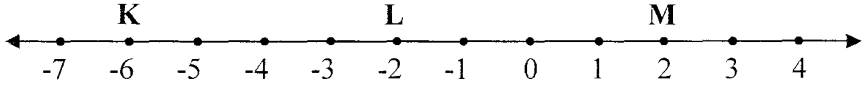


شكل (١ – ٣)

الحل :

$$CD = |a - b|$$
$$= |-5 - 1|$$
$$= |-6| = 6$$

تدريب (١) : استعمل خط الأعداد الآتي لإيجاد KM ، LM ، KL



ما العلاقة بين المسافات التي أوجدتها ؟

مثال (٢) :

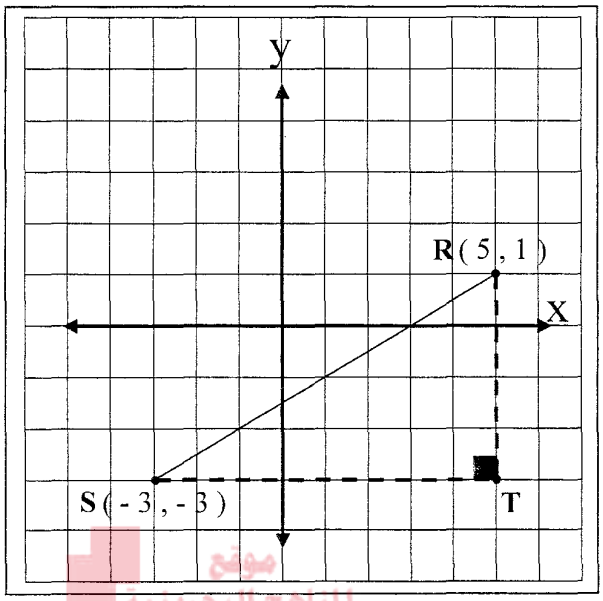
أوجد المسافة بين النقطتين R (5 , 1) ، S (- 3 , - 3)

الحل

يمكن إيجاد المسافة بين النقطتين R ، S بإحدى الطريقتين :

أولاً : باستعمال نظرية فيثاغورث:

لاحظ الشكل (١ – ٤)



شكل (١ – ٤)

موقع المنهج البحريني
almanahj.com/bh

$$(RS)^2 = (RT)^2 + (ST)^2$$
$$= (4)^2 + (8)^2 = 80$$

$$\sqrt{RS} = \sqrt{80}$$
$$\approx 8.94$$

ثانياً : باستعمال قانون المسافة

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$RS = \sqrt{(-3-5)^2 + (-3-1)^2}$$

$$= \sqrt{(-8)^2 + (-4)^2}$$

$$= \sqrt{64 + 16} - \sqrt{80}$$

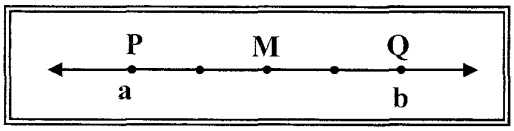
$$\approx 8.94$$

تدريب (٢) : أوجد المسافة بين النقطتين D (- 5 , 6) ، E (8 , - 4)

نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة :

نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة هي النقطة التي تقسم هذه القطعة إلى قطعتين متطابقتين .

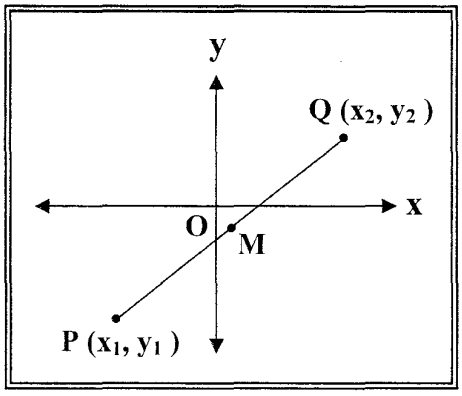
أي أنه إذا كانت X هي نقطة منتصف $\overline{AB}$ فإن AX = XB .



شكل (١ – ٥)

- في شكل (١- ٥) إذا كانت M نقطة منتصف $\overline{PQ}$ فإن :

$$M = \frac{a+b}{2}$$

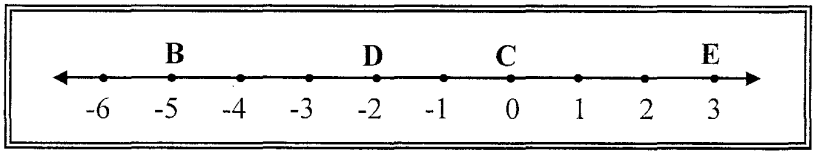


شكل (١ – ٦)

- في شكل (١- ٦) إذا كانت M نقطة منتصف $\overline{PQ}$ فإن :

$$M\left(\frac{x_1 + x_2}{2} , \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

مثال (٣) : استعمل خط الأعداد في شكل (١ - ٧) لإيجاد نقطة منتصف $\overline{BE}$



شكل (١ – ٧)

الحل

نفرض أن M نقطة منتصف $\overline{BE}$

$\because \quad M = \frac{a+b}{2}$

$= \frac{-5+3}{2}$

$= \frac{-2}{2} = -1$

تدريب (٣) : استعمل خط الأعداد في شكل (١ - ٧) لإيجاد نقطة منتصف $\overline{BD}$ ، $\overline{CE}$.

المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

مثال (٤) :

إذا كان K (6 , 1) ، J (- 4 , 2) ، فأوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{JK}$.

الحل

$M\left(\frac{x_1+x_2}{2} , \frac{y_1+y_2}{2}\right) = M\left(\frac{-1+6}{2} , \frac{2+1}{2}\right)$

$= M\left(\frac{5}{2} , \frac{3}{2}\right)$

تدريب (٤) : إذا كان B (- 4 , 8) ، A (5 , 1) ، فأوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{AB}$.

مثال (٥) :

إذا كانت Y(- 1 , 6) هي نقطة منتصف $\overline{XZ}$ حيث Z(2 , 8) ، فأوجد إحداثيي النقطة X .

الحل :

نفرض أن $Z(x_2 , y_2)$

$\because \quad Y(-1,6) = Y\left(\frac{x_1+x_2}{2} , \frac{y_1+y_2}{2}\right)$

$= Y\left(\frac{x_1+2}{2} , \frac{y_1+8}{2}\right)$

$\therefore \quad -1 = \frac{x_1+2}{2} , \quad 6 = \frac{y_1+8}{2}$

$-2 = x_1 + 2 , \quad 12 = y_1 + 8$

$-4 = x_1 , \quad 4 = y_1$

$\therefore \quad X(-4,4)$

تدريب (٥) : إذا كانت P(10 , 5 -) هي نقطة منتصف $\overline{EG}$ حيث E(6 , 8 -) ، فأوجد إحداثيي النقطة G .

مثال (٦) :

في شكل (١– ٨) ، إذا كانت B هي نقطة منتصف AC ، فأوجد طول القطعة المستقيمة BC .

الحل

∵ B هي نقطة منتصف $\overline{AC}$

∴ AB = BC

$4x - 5 = 11 + 2x$

$4x = 16 + 2x$

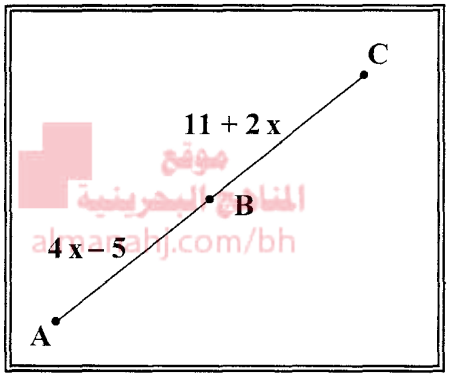
$2x = 8$

$x = 8$

بالتعويض عن قيمة x

$BC = 11 + 2x = 11 + 2(8)$

$= 11 + 16 = 27$



شكل (١ – ٨)

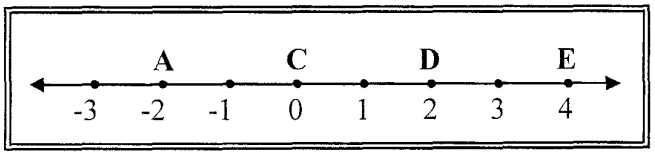
تدريب (٦) : إذا كانت Y هي نقطة منتصف $\overline{AB}$ ، حيث $AY = 6 - 4x$ ، $YB = 2x + 3$

فأوجد طول القطعة المستقيمة AY .

تمارين

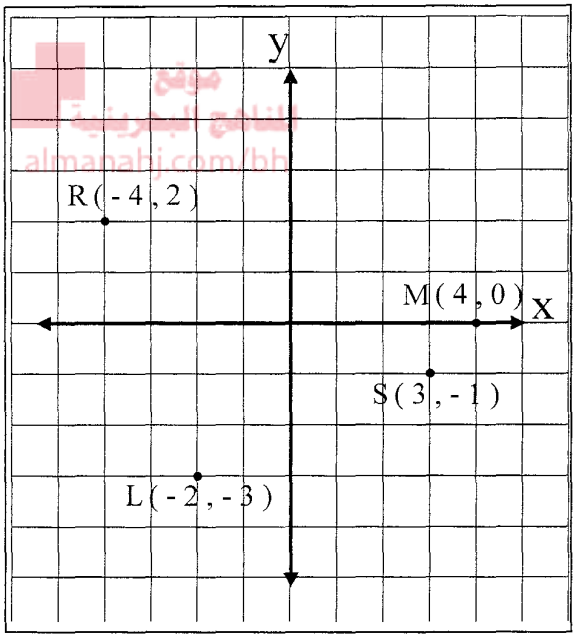
(١) استعمل خط الأعداد المجاور لإيجاد

(1) DC (2) AE



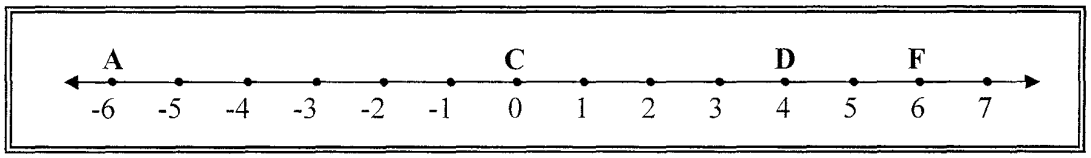
(٢) استعمل نظرية فيثاغورث لإيجاد المسافة بين النقطتين (2 , 10 -) C ، (6 , 7-) A .

(٣) استعمل قانون المسافة في إيجاد المسافة بين النقطتين M ، L بالشكل (١ - ٩).



الشكل (١ - ٩)

(٤) استعمل خط الأعداد الآتي لإيجاد نقطة منتصف $\overline{AC}$ ، $\overline{DF}$.



(٥) أوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{RS}$ في الشكل (١ - ٩) .

(٦) إذا كان H (8 , - 6) ، G (4 , 2) ، فأوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{HG}$.

(٧) إذا كانت S(- 1 , 5) هي نقطة منتصف $\overline{RT}$ حيث T(- 4 , 3) ، فأوجد إحداثيي النقطة R

الملتقى الطلابي
www.students- bh.com