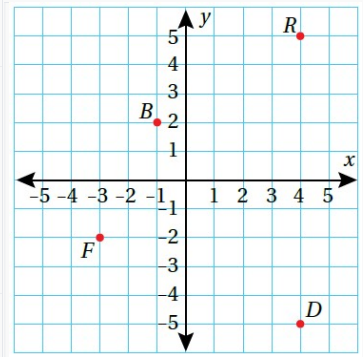
## حلول أسئلة كتاب الطالب وكتاب التمارين

### أسئلة كتاب الطالب




**4)** النُّقْطَةُ B.
**5)** النُّقْطَةُ D.
**6)** النُّقْطَةُ F.
**7)** النُّقْطَةُ R.

**أتحقق من فهمي صفحة 97**

**الحل :**

**4)** النُّقْطَةُ B تقابل العدد 1- على المحور xلذا فإن إحداثي x ؛ لها هو x -
وتقابل العدد 2 ، على المحور y لذا فإن إحداثي y ؛ 1
إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع 2 لها هو y
النقطة B هو (2 , 1-) وتقع هذه النقطة في الربع الثاني.،

**5)** النقطة D
- ، وتقابل العدد 4 لها هو x ؛ لذا فإن إحداثي x على المحور 4 تقابل العدد
5 على المحور y ؛ لذا فإن إحداثي y ؛ لها هو -
إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع 5
النقطة D هو (4 , 5-) وتقع هذه النقطة في الربع الرابع.،

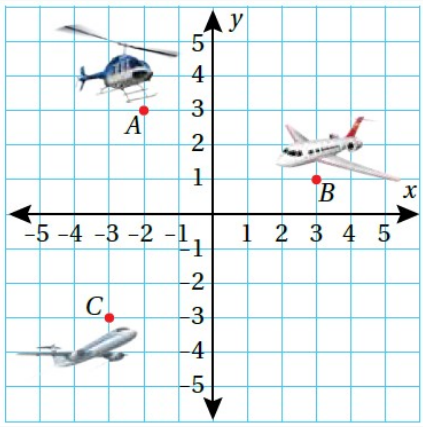
**6)** النقطة F تقابل العدد 3- على المحور x ؛ لذا فإن إحداثي x لها هو -
3، وتقابل العدد 2- على المحور y ؛ لذا فإن إحداثي y لها هو -
إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع 2
النقطة $D$ هو (2- , 3-) ، وتقع هذه النقطة في الربع الثالث.

**7)** النقطة R
، وتقابل العدد 4 تقابل العدد 4 على المحور x ؛ لذا فإن إحداثي x لها هو
5 على المحور y ؛ لذا فإن إحداثي y لها هو
5) إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة 5
هو $D$ (4 ,
5) ، وتقع هذه النقطة في الربع الأول.

---

**أتحقق من فهمي صفحة 98**

**2)** الطائرة B
**3)** الطائرة C




**الحل :**

**2)** الطائرة B

موقع الطائرة B يقابل العدد 3 على المحور $x$ ؛ لذا فإن إحداثي $x$ هو 3 ، ويقابل العدد 1 على المحور $y$ ؛ لذا فإن إحداثي $y$ له هو 1 إذن، الزوج المرتب الذي يمثل موقع الطائرة $B$ هو (1 , 3) ، وتقع الطائرة B في الربع الأول.

**3)** الطائرة C

موقع الطائرة C يقابل العدد 3- على المحور $x$ ؛ لذا فإن إحداثي $x$ هو -3، ويقابل العدد 3- على المحور $y$ ؛ لذا فإن إحداثي $y$ له هو 3- إذن، الزوج المرتب الذي يمثل موقع الطائرة $C$ هو (3- , 3-) ، وتقع الطائرة C في الربع الثالث.

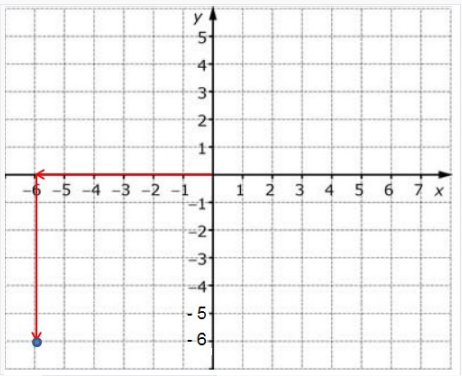
---

أتحقق من فهمي صفحة 98

**3)** (-6، -6)

**الحل :**

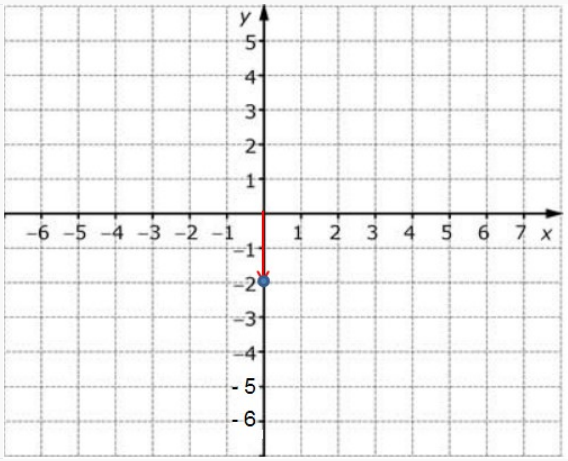
أتحرك من نقطة الأصل 6 وحدات أفقيا إلى اليسار ، ثم 6 وحدات رأسيا إلى الأسفل، ثم أرسم نقطةً .ألاحظ أن النقطة تقع في الربع الثالث.




**4)** (0، -2)

**الحل :**

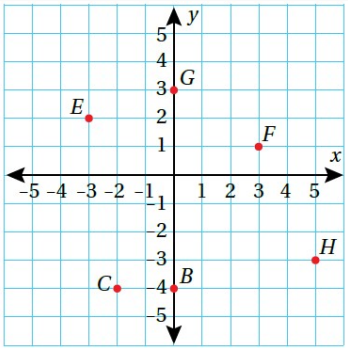
أتحرك من نقطة الأصل 0 وحدة أفقيًا ، ثم 2 وحدة رأسيًا إلى الأسفل، ثم أرسم نقطةً . ألاحظ أن النقطة تقع على محور y.




---

أتدرب وأحل المسائل

أجد إحداثيات كل من النقاط الآتية الممثلة في المستوى الحداثي الآتي، ثم أحدد الربع الذ ي تقع فيه، أو المحور الذي تقع عليه:




**1) B**
**2) F**
**3) C**
**4) G**
**5) E**
**6) H**

الحل :

**1)** النقطةB

- ، وتقابل العدد0 لها هو x ؛ لذا فإن إحداثي xعلى المحور 0 تقابل العدد
4 على المحور y لها هو y؛ لذا فإن إحداثي y -
، وتقع هذه النقطة (4- , 0) هو *B* إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة 4
على محور y .

**2)** النقطةF تقابل العدد 3 على المحور
؛ لذا فإن إحداثي y على المحور 1 ، وتقابل العدد3 لها هو x ؛ لذا فإن إحداثي x
(3 , هو *B* إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة 1 لها هو y
1) ، وتقع هذه النقطة في الربع الأول.

**3)** النقطةC تقابل العدد 2- على المحور x لها هو x ؛ لذا فإن إحداثي - -
2 على المحور y لها هو y؛ لذا فإن إحداثي y -4 ، وتقابل العدد
، وتقع هذه النقطة (4- , 2-) هو *C* إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة 4
في الربع الثالث.

**3)** النقطةG تقابل العدد 0 على المحور
؛ لذا فإن إحداثي y على المحور 3 ، وتقابل العدد0 لها هو x ؛ لذا فإن إحداثي x
(0 , هو *G* إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة 3 لها هو y
3) ، وتقع هذه النقطة على محور y .

**4)** النقطة E على المحور x تقابل العدد 3- ؛ لذا فإن إحداثي x لها هو -
**4)** النقطة H على المحور y تقابل العدد 2 ، وتقابل العدد 3 على المحور x ؛ لذا فإن إحداثي y لها هو 3
، وتقع هذه النقطة في الربع الثاني.

إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة G هو (2 , 3-)، وتقع هذه النقطة في الربع الثاني.

**4)** النقطة H على المحور y تقابل العدد 5 ، وتقابل العدد 5 على المحور x ؛ لذا فإن إحداثي x لها هو 5 ؛ لذا فإن إحداثي y لها هو 3-
إذن، الزوج المرتب الذي يحدد موقع النقطة G هو (5 , 3-)، وتقع هذه النقطة في الربع الرابع.

---

أستعمل المستوى الإحداثي المجاور لحل الأسئلة الآتية، علمًا بأن كل وحدة على المستوى تمثل: 1km

**7)** أكتب موقع كل من سامي والنادي في صورة أزواج مرتبة.

**8)** أصف موقع سامي بالنسبة إلى النادي.

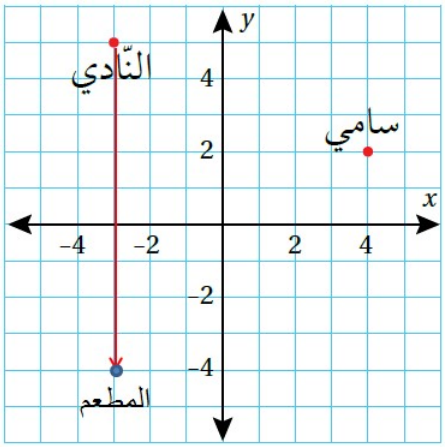
لذهاب معه إلى النادي، وكان المطعم يبعد مسافة 9km جنوب النادي .أمثل موقع المطعم، ثم أكتب إحداثياته.

**الحل :**

**7)** موقع سامي يمثله الزوج المرتب (2 ، 4) وموقع النادي يمثله الزوج المرتب (5 ، 3-).

**8)** موقع سامي بالنسبة إلى النادي 3 km و 7 km يمين النادي.

**9)**

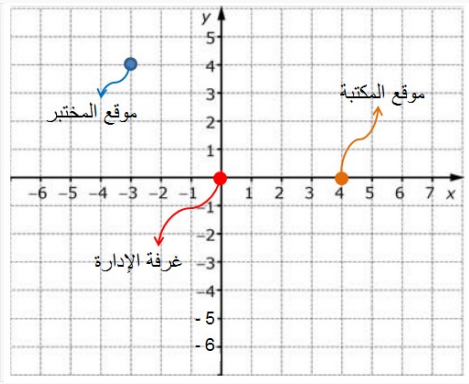



---

**مدارس :** إذا كانت النقطة (0 , 0 ) تمثل موقع غرفة الإدارة في مدرسة هند، والنقطة (4 ، 3-) تُمثل موقع المختبر، والنقطة (4،0) تمثل موقع المكتبة، فأجيب عن السؤالين الآتيين:

**10)** أرسم مستوًى إحداثيا، ثم أعين عليه موقع غرفة كل من الإدارة، والمختبر، والمكتبة.

**الحل :**




**11)** أحدد الربع الذي تقع فيه كل نقطة، أو المحور الذي تقع عليه كل منها.

**الحل :**

(0 ، 0) نقطة الأصل تقع على المحورين y،x

(4 ، 3-) تقع في الربع الثاني.

(0 ، 4) تقع على المحور x

---

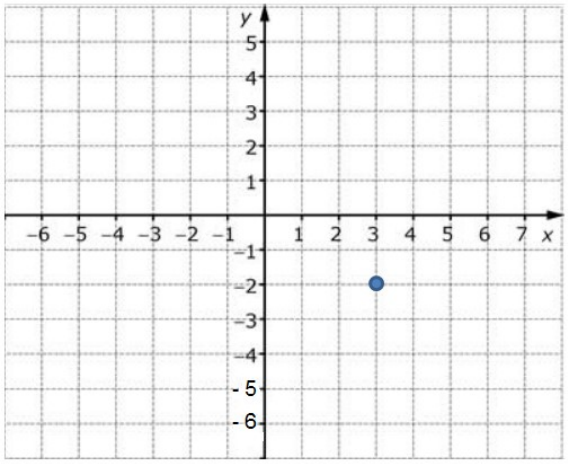
أحدد موقع كل من الأزواج المرتبة الآتية على المستوى الإحداثي، ثم أحدد الربع الذي يقع فيه كل زوج، أو المحور الذي يقع عليه:

**12)** (3, -2) **13)** (4, 0)

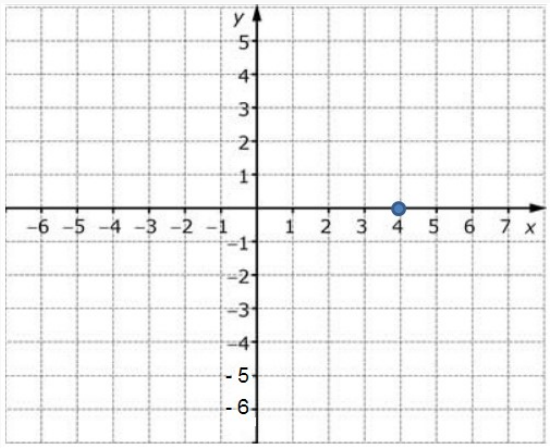
**14)** (-4, 5) **15)** (0, 1)

**الحل :**

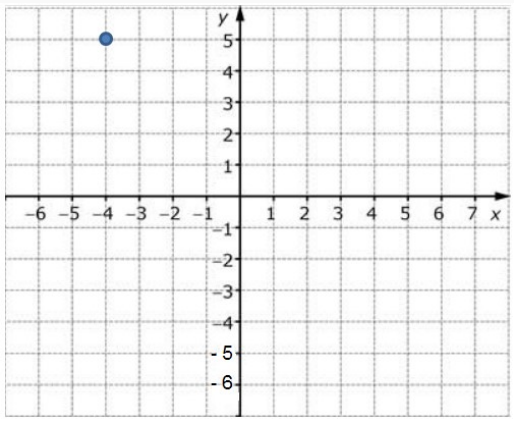
**12)** (2- ، 3) تقع في الربع الرابع.



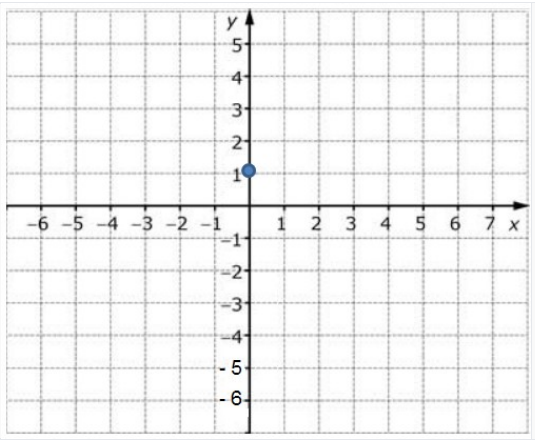

**13)** (0 ، 4) تقع على محور x




**14)** ( 5 ، 4-) تقع في الربع الثاني.




**15)** (1 ، 0) تقع على محور y



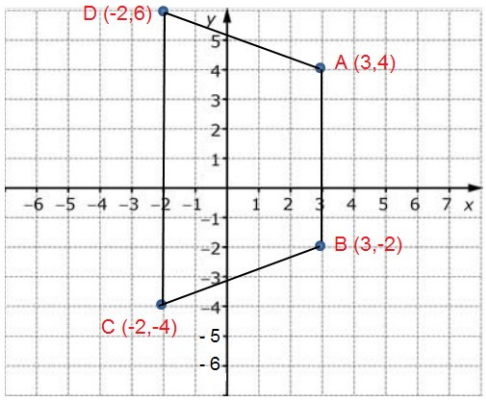

---

**16)** هندسة :أرسم مستوًى إحداثيا، ثم أمثل عليه موقع كل من النقاط:

*A(3 , 4) , B(3 ,-2) , C(-2 ,-4) , D(-2 , 6)*، ثم أصل بينها بقطع مستقيمة؛ لأُكوّن الشكل *A B C D*، ثم أذكر اسم الشكل الناتج.

**الحل :**

الشكل الناتج شبه المنحرف *ABCD*

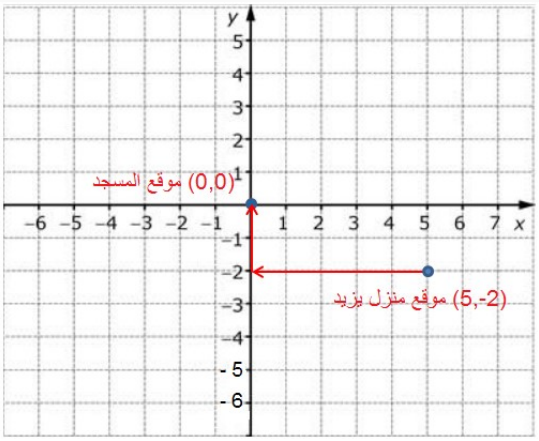



---

**17)** مساجد :تمثل النقطة , 0 )
(0موقع المسجد في الحي الذي يقطن فيه يزيد .سار يزيد من منزله إلى المسجد خمس وحدات غربًا ووحدتين شمالًا.

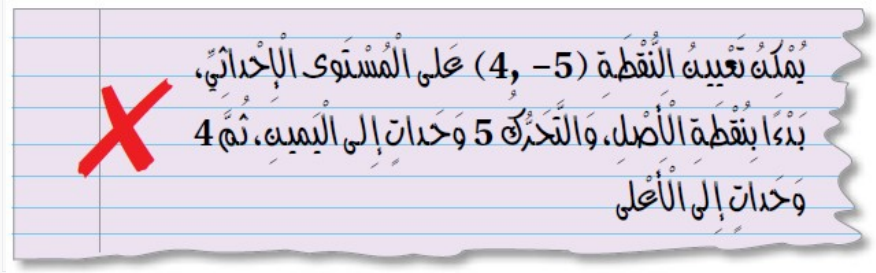
ما إحداثيات موقع منزله؟

**الحل :**




---

**18)** أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ: قالَ نَبيلٌ:




أكتشف الخطأ في قول نبيل، ثم أصححه.

**الجواب**

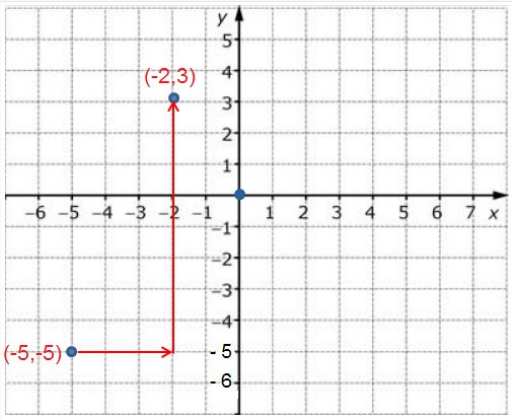
خطأ نبيل بأنه وصف التحرك بالعدد الذي يقابل المحور y أفقيًا ، والعدد الذي يقابل المحور x رأسيًا

والصحيح : يتم تعيين النقطة (5- ، 4) على المستوى الإحداثي بدءًا من نقطة الأصل بالتحرك 4 وحدات إلى اليمين ثم 5 وحدات إلى الأسفل

**19)** تحد :أكتب إحداثيات النقطة التي تبعد 3 وحدات إلى اليمين، و 8 وحدات إلى الأعلى من النقطة (5- ، 5-).

**الحل :**

النقطة هي (3 ، 2-)




---

**20)** مسألة مفتوحة :أكتب زوجًا مرتبًا، يكون فيه إحداثي x أكبر من إحداثي *y*، ويقع في الربع الثالث.

**إجابات مُحتملة :** (4- ، 2-) ، (2- ، 1-) ، (10- ، 6-)

---

**21)** أكتشف المختلف :أحدد الزوج المرتب المختلف، مبررًا إجابتي.

(0, 0) (5, 2) (4, 0) (0, -6)

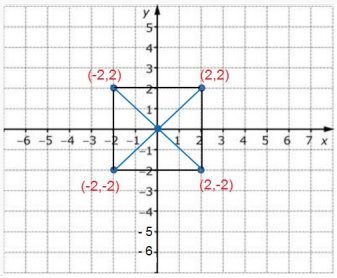
**الجواب**

الزوج المختلف ( 2 ، 5) لأنه لا يقع على أي من المحاور x أو y.

**22)** تحد :أكتب إحداثيات رؤوس المربع الذي طول ضلعه 4 وحدات، ويتقاطع ق طراه في نقطة الأصل.

**الحل :**

رؤوس المربع هي النقاط : (2،2) ، (-2،2) ، (2،-2) ، (-2،-2)

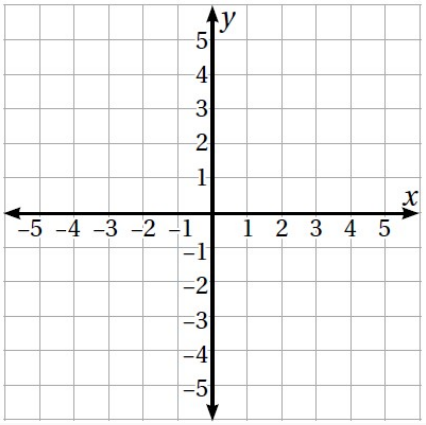



---

## أسئلة كتاب التمارين

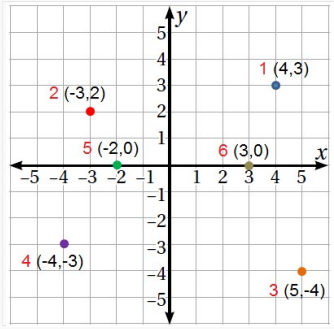
أُعَيِّنُ كُلَّ نُقْطَةٍ مِمّا يَأْتي عَلى الْمُسْتَوى الْإِحْداثِيِّ الْمُجاوِرِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ الرُّبْعَ الَّذي

1) (4 , 3)
2) (-3 , 2)
3) (5 ,-4)
4) (-4 , -3)
5) (-2 , 0)
6) (3 , 0)




تَقَعُ فيهِ، أَوِ الْمِحْوَرَ الَّذي تَقَعُ عَلَيْهِ:

الحل :

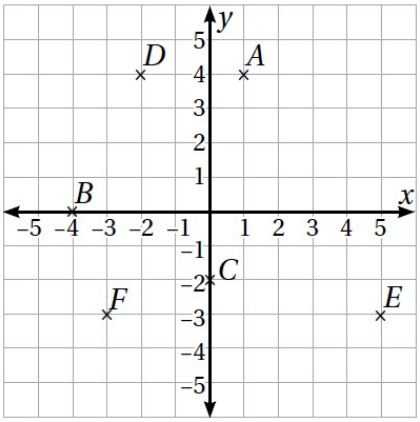



---

أَجِدُ إِحْداثِيّاتِ كُلٍّ مِنَ النِّقاطِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ الرُّبْعَ الَّذي تَقَعُ فيهِ، أَوِ الْمِحْوَرَ الَّذي تَقَعُ عَلَيْهِ:

7 A(..., ...) 8 B(..., ...) 9 C(..., ...)

10 D(..., ...) 11 E(..., ...) 12 F(..., ...)




الحل :

**7)** A(1 , 4) تقع في الربع الأول

**8)** B(-4, 0) تقع على محور x

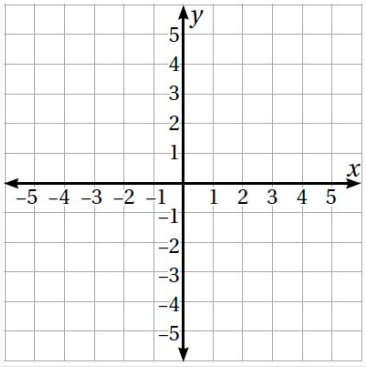
**9)** C(0, -2) تقع على محور y

**10)** D(-2, 4) تقع في الربع الثاني

**11)** E(5, -3) تقع في الربع الرابع

**12)** F(-3, -3) تقع في الربع الثالث

أُعَيِّنُ كُلَّ نُقْطَةٍ مِمّا يَأْتي عَلى الْمُسْتَوى الْإِحْداثِيِّ الْمُجاوِرِ:




13 A(-2, 3)

14 B(3, 3)

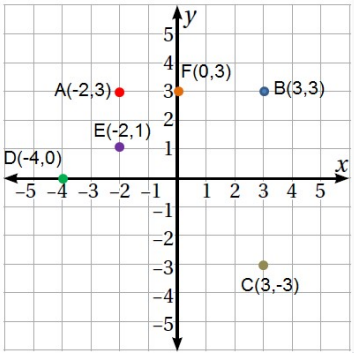
15 C(3, -3)

16 D(-4, 0)

17 E(-2, 1)

18 F(0, 3)

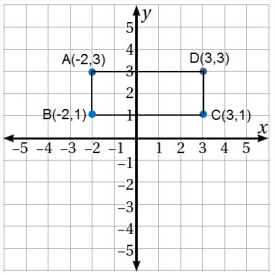
الحل :




**19)** تُمَثِّلُ ثَلاثَةً مِنْ رُؤوسِ مُسْتَطيلٍ، فَأَكْتُبُ إِحْداثِيّاتِ الرَّأْسِ A,B,C إِذا كانَتْ D الرّابِعِ عَلى الْمُسْتَوى، ثُمَّ أُعَيِّنُها.

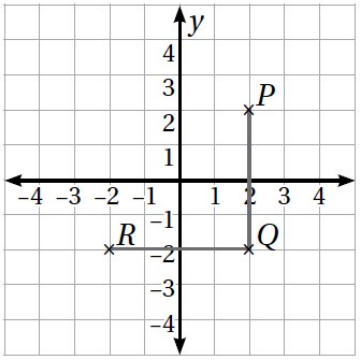
**الحل:**

**إجابة محتملة :**




---

PQRS شِبْهَ مُنْحَرِفٍ عُيِّنَتْ رُؤوسُهُ P, Q, R عَلى الْمُسْتَوى الْ◌ِحْداثِيِّ الْمُجاوِرِ:



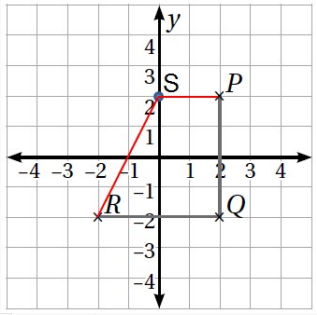

**20)** إذا عَلِمْتُ أَنَّ الرَّأْسَ S يَقَعُ عَلى الْمِحْوَرِ y ، فَأُعَيِّنُهُ عَلى الْمُسْتَوى الْ◌ِحْداثِيِّ.

**21)** أَجِدُ إِحْداثِيَّيِ الرَّأْسِ S

**الحل:**

**إجابة محتملة**

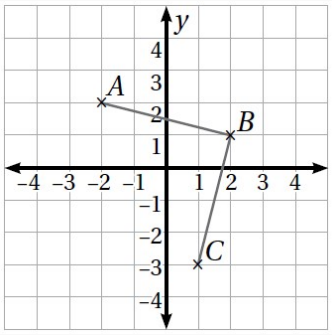
**20)**




**21)** إحداثيي الرأس S هو (2 ، 0)

---

ABCD مُرَبَّعٌ عُيِّنَتْ رُؤوسُهُ A, B, C عَلى الْمُسْتَوى الْـِحْداثِيِّ الْمُجاوِرِ:

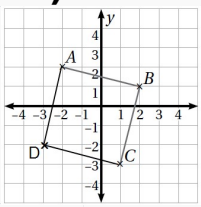



**22)** أُعَيِّنُ الرَّأْسَ D عَلى الْمُسْتَوى الْـِحْداثِيِّ.

**23)** أَجِدُ إِحْداثِيّاتِ الرَّأْسِ D

**الحل:**

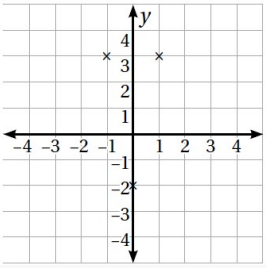
**22)**




**23)** إحداثيي الرأس D 3 ، -2) هو-)

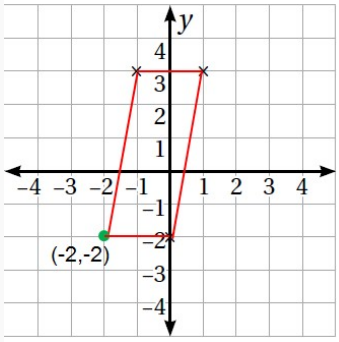
---

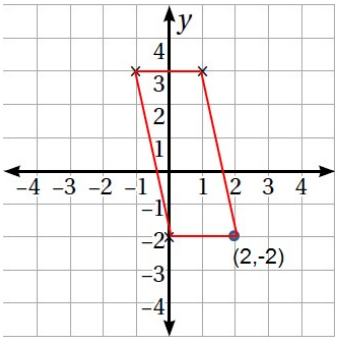
**24)** تُمَثِّلُ النِّقاطُ ( 2- ، 0)، ( 3 ، 1)، ( 3 ، 1-) ثَلاثَةَ رُؤوسٍ لِمُتَوازي أَضْلاع عُيِّنَتْ عَلى الْمُسْتَوى الْـِإِحْداثِيِّ الْمُجاوِرِ. أَكْتُبُ إِحْداثِيّاتِ مَوْقِعَيْنِ مُمْكِنَيْنِ لِرَأْسِ مُتَوازي الْـَأَضْلاع الرّابِعِ.




**الحل:**

إحداثيات موقعين ممكنين لرأس متوازي الأضلاع الرابع هما : (2-،2-) ، (2-، 2)

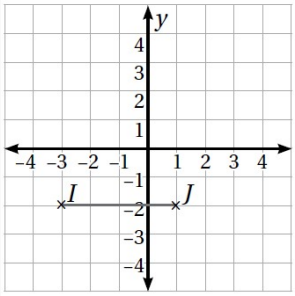



---

**25)** نُقْطَةً إِحْداثِيّاها عَدَدانِ صَحيحانِ، فَأَجِدُ K إِذا كانَتْ جَميعَ الْقِيَمِ الْمُحْتَمَلَةِ

لِإِحْداثِيَّيْها، الَّتي تَجْعَلُ Δ I J K مُتَطابِقَ الضِّلْعَيْنِ.




**الحل:**

القيم المحتملة لإحداثيي النقطة K هي : (-2،3) ، (1،2)