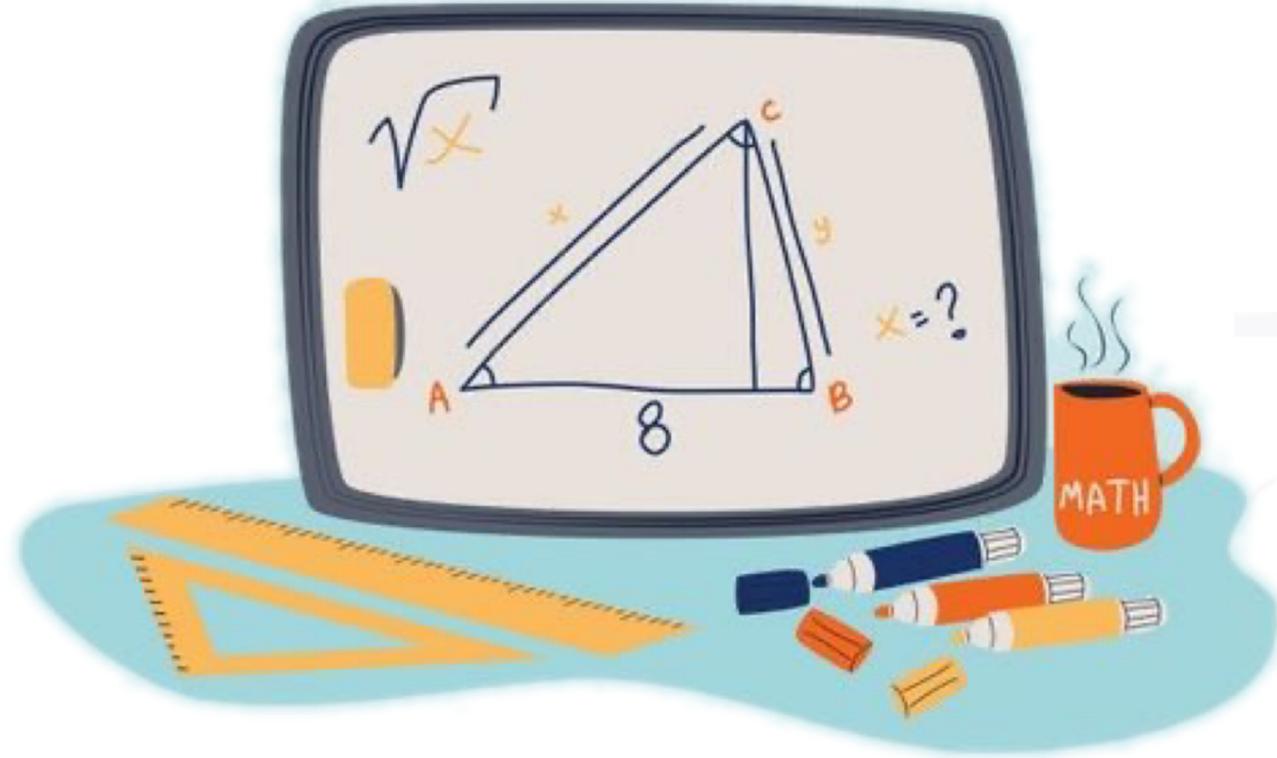


# سلسلة عروض رَفعة الرياضيات



إعداد :  
حميد الحربي .

تطوير - إنتاج - توثيق

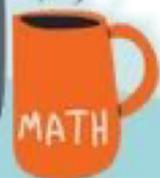
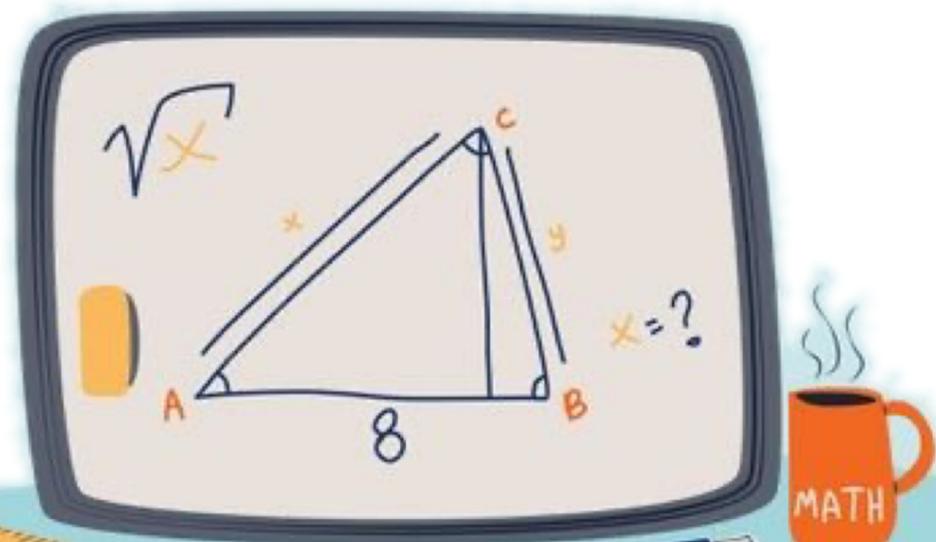
# المنهج المقرر

الجبر والدوال

الأعداد الصحيحة

الجبر : المعادلات الخطية والدوال

تطوير - إنتاج - توثيق



# الفصل الأول : الأعداد الصحيحة

مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

الأعداد الصحيحة و القيمة المطلقة

التهيئة

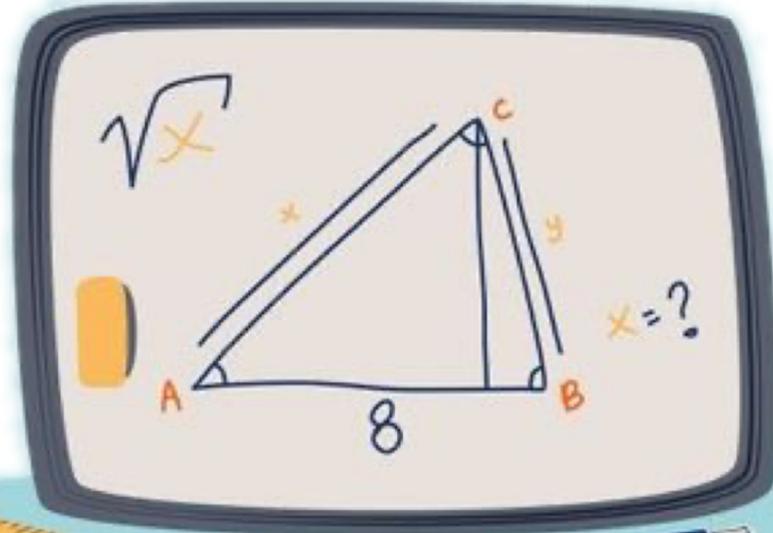
جمع الأعداد الصحيحة

المستوى الإحدائي

طرح الاعداد الصحيحة

قسمة الاعداد الصحيحة

ضرب الاعداد الصحيحة



حل الواجب



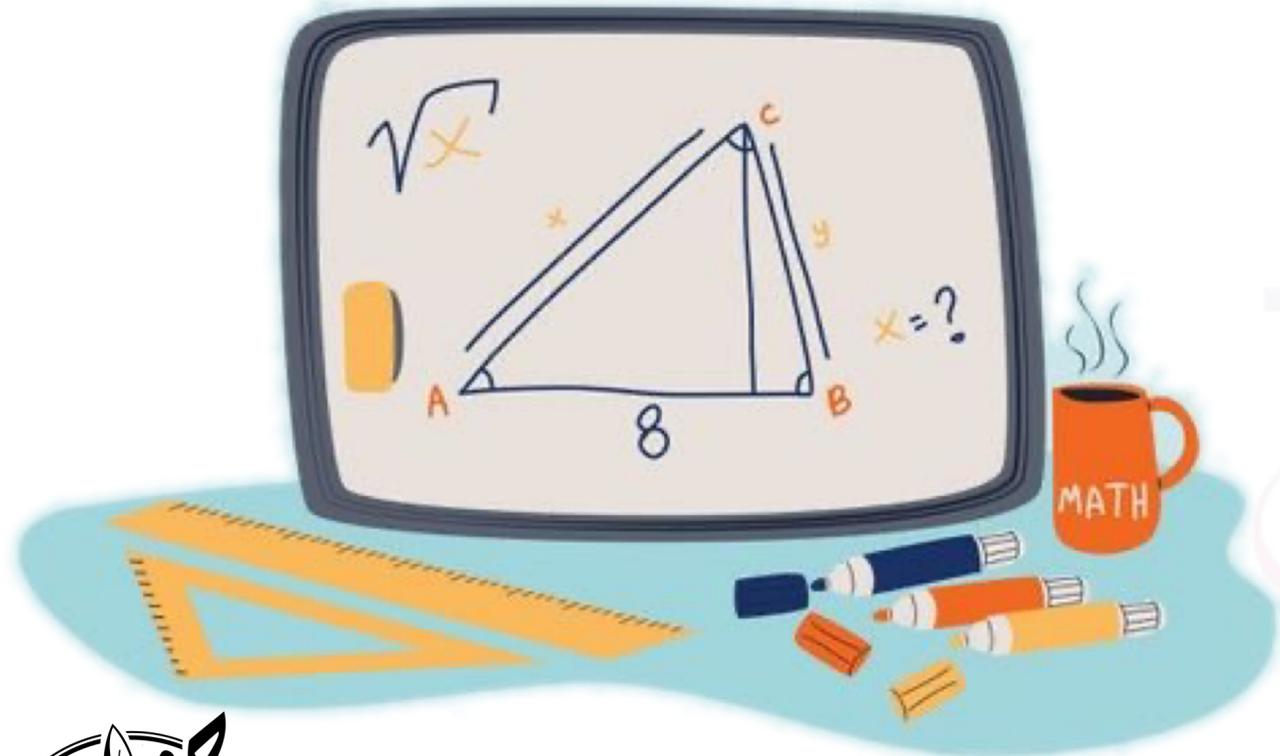
تطوير - إنتاج - توثيق

# المستوى الإحدائي

اليوم :

التاريخ :

الحصّة :



طوير - إنتاج - توثيق

## جدول التعلم

ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف



## إِسْتَعْدَّ

نظام تحديد الموقع هو نظام جغرافي يعتمد على الأقمار الصناعية، وفيما يلي خريطة تمثل جزءًا من إحدى المدن.

١ افترض أن عليًا انطلق من الجامعة وتحرك

٣ مربعات في اتجاه الشمال، فما اسم الشارع الذي سيصل إليه؟

٢ استعمل الكلمات: شمال، جنوب، شرق، غرب لكتابة إرشادات للتحرك من الحديقة إلى الفندق.

يتم تعيين المدن والشوارع على شبكة نظام تحديد الموقع. وفي الرياضيات تُستعمل شبكة تُسمى **المستوى الإحداثي** لتعيين النقاط. ويتكوّن المستوى الإحداثي من تقاطع خطّي أعداد متعامدين، يقسمان المستوى إلى أربع مناطق تُسمى **أرباعًا**.

## فكرة الدرس :

أمثل نقاطًا في المستوى الإحداثي.

## المفردات :

المستوى الإحداثي  
الربع

محور السينات

محور الصادات

نقطة الأصل

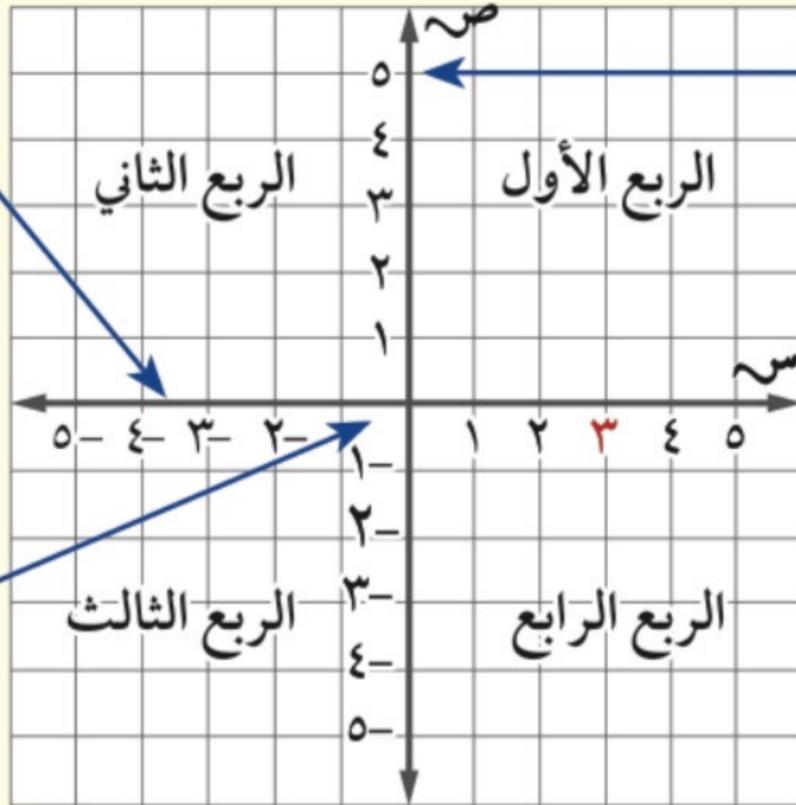
الزوج المرتب

الإحداثي السيني

الإحداثي الصادي

محور السينات

محور الصادات



نقطة الأصل  
(0,0)

**فكرة الدرس :**

أمثل نقاطاً في المستوى الإحداثي.

**المفردات :**

المستوى الإحداثي  
الربع

محور السينات

محور الصادات

نقطة الأصل

الزوج المرتب

الإحداثي السيني

الإحداثي الصادي

والزوج المرتب هو زوج من الأعداد، مثل (٣، -٢)، يعبر عن نقطة على المستوى الإحداثي.

**فكرة الدرس :**  
أمثل نقاطاً في المستوى الإحداثي.

**الإحداثي الصادي**  
يرتبط بالعدد الممثل على محور الصادات.

(٣، -٢)

**الإحداثي السيني**  
يرتبط بالعدد الممثل على محور السينات.

**المفردات :**  
المستوى الإحداثي  
الربع

محور السينات

محور الصادات

نقطة الأصل

الزوج المرتب

الإحداثي السيني

الإحداثي الصادي

عند تعيين زوج مرتب، فإن التحرك إلى اليمين أو إلى أعلى ابتداءً من نقطة الأصل (٠، ٠) على المستوى الإحداثي يعبر عن الاتجاه الموجب، أما التحرك إلى اليسار أو إلى أسفل فيعبر عن الاتجاه السالب.

## فكرة الدرس :

أقرأ الأعداد الصحيحة و  
أكتبها ، وأوجد القيمة  
المطلقة لعدد .

## المفردات :

العدد الصحيح

العدد الصحيح الموجب

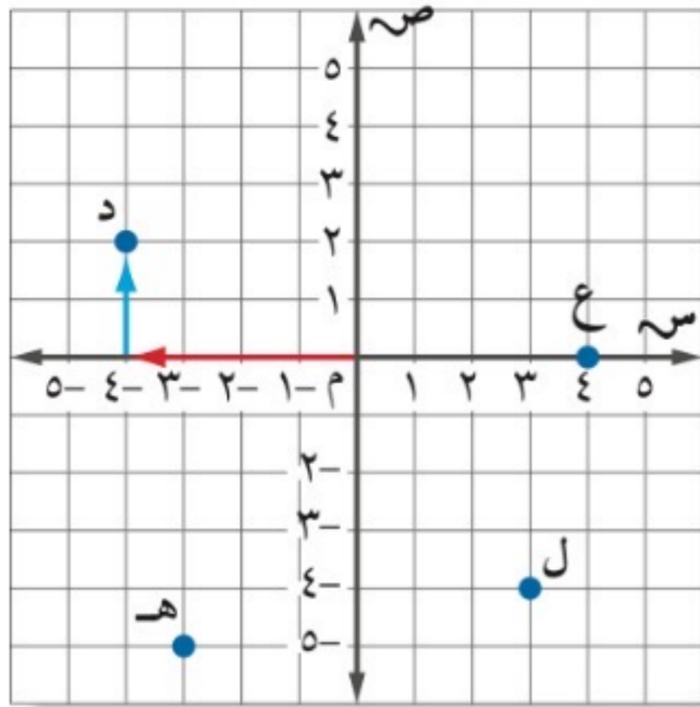
العدد الصحيح السالب

التمثيل البياني لعدد صحيح

القيمة المطلقة

## مثال

تسمية النقاط باستعمال الأزواج المرتبة



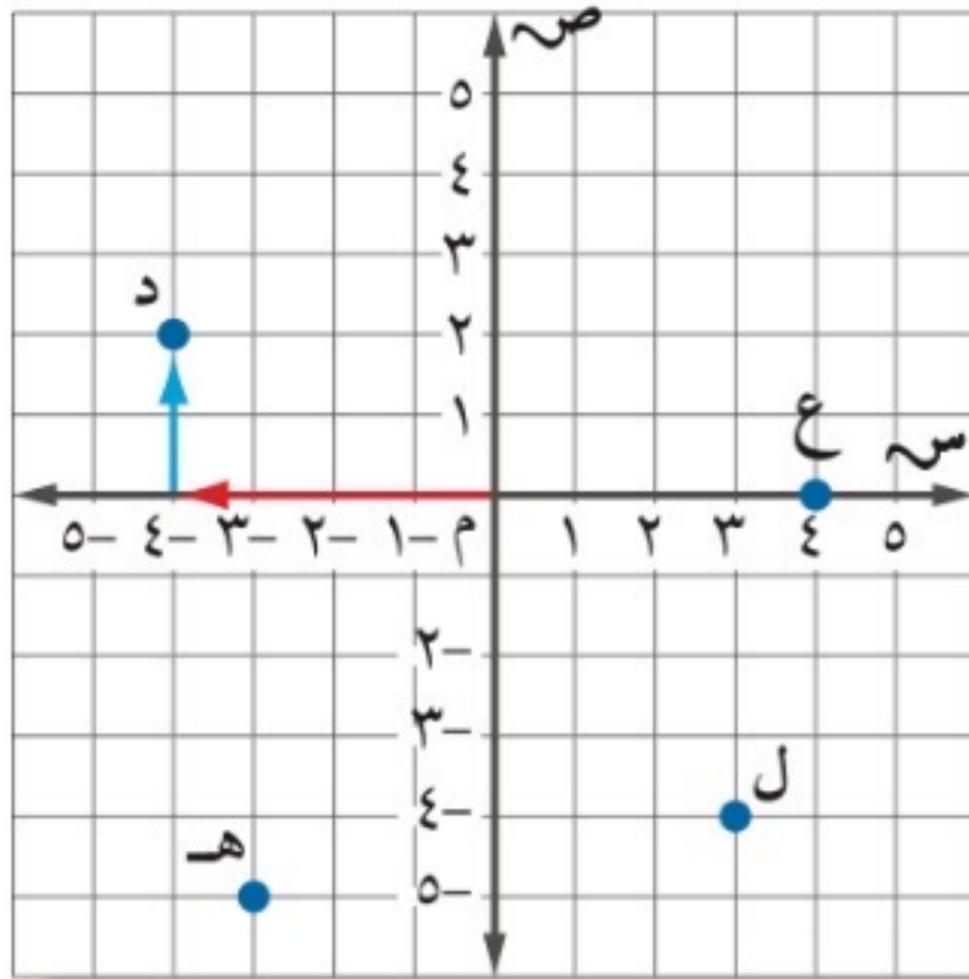
اكتب الزوج المرتب الذي يعبر عن النقطة د،  
ثم حدّد الربع الذي تقع فيه النقطة.

- ابدأ من نقطة الأصل.
- تحرك يساراً على محور السينات لتحديد الإحداثي السيني للنقطة (د)، وهو في هذه الحالة -٤.
- تحرك إلى أعلى لإيجاد الإحداثي الصادي، وهو في هذه الحالة ٢.

إذن النقطة د تقابل الزوج المرتب  $(-٤, ٢)$ ، وهي تقع في الربع الثاني.

## تحقق من فهمك

اكتب الزوج المرتب المقابل لكل نقطة ، ثم حدد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي يقع عليه



أ) ل

ب) هـ

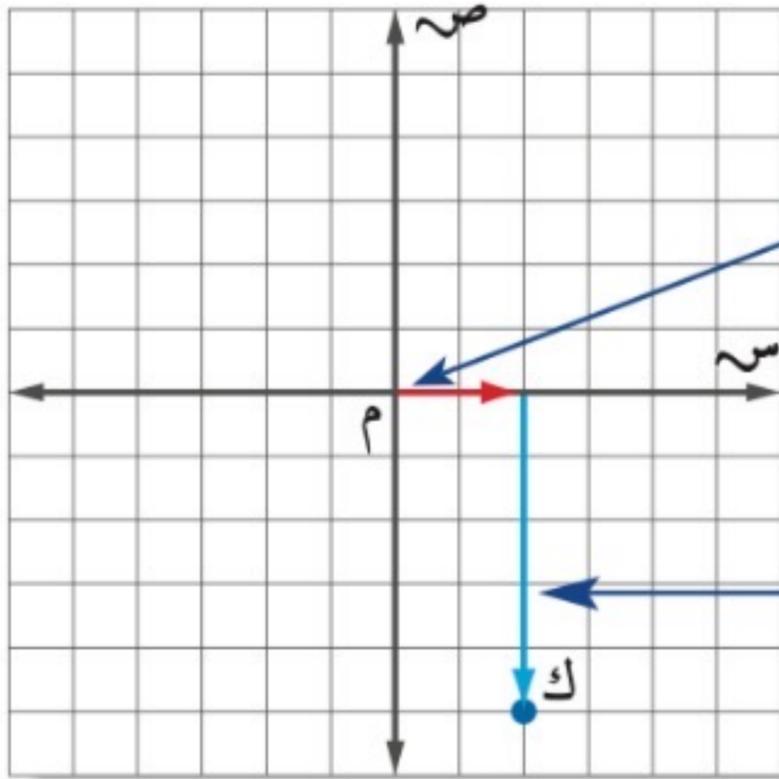
ج) ع

## مثال

التمثيل البياني لزوج مرتب

مثال بيانياً النقطة ك (٢، -٥)، وسمّها.

٢



ابدأ بنقطة الأصل. الإحداثي السيني ٢،  
لذا تحرك وحدتين إلى اليمين.

بما أن الإحداثي الصادي -٥، تحرك ٥  
وحدات إلى أسفل، وعين النقطة ك.

### إرشادات للدراسة

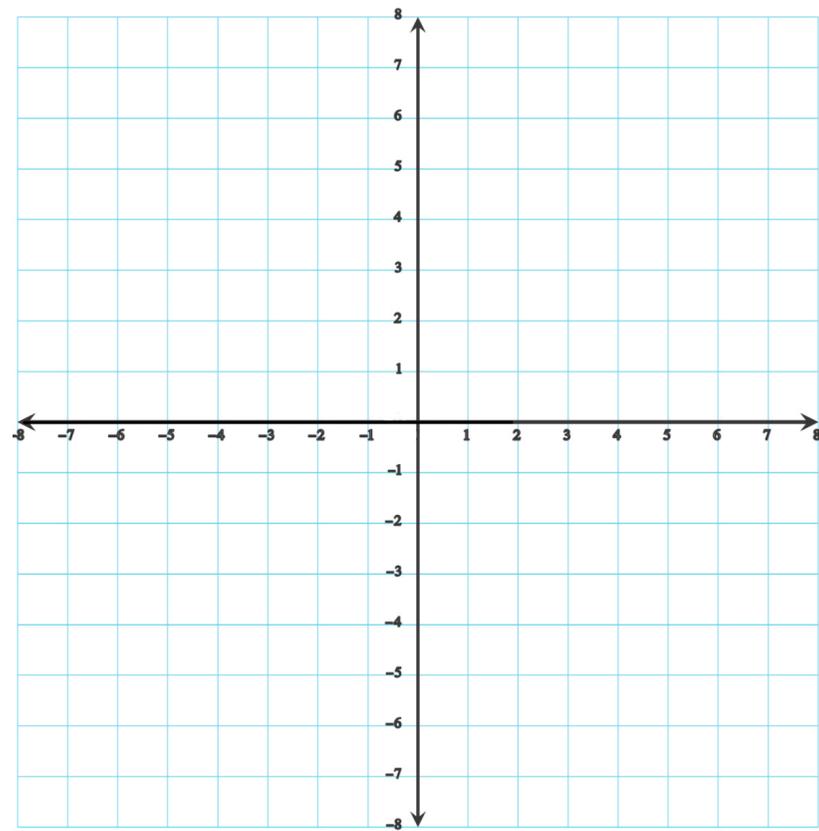
تدريج:

عندما لا تظهر أعداد على  
المحورين السيني والصادي  
فافتراض أن طول ضلع كل  
مربع يمثل وحدة واحدة.

تطوير - إنتاج - توثيق

## تحقق من فهمك

ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني ، ثم مثل النقاط التالية عليه ، وسمها :



د) ل ( - ٤ ، ٢ )

هـ) ع ( - ٥ ، ٣ )

و) ن ( ١ ، ٠ )

## مثال من واقع الحياة



٣

جغرافيا: يمكن تقسيم

الخريطة إلى مستوى إحداثي،

حيث يمثل محور السينات

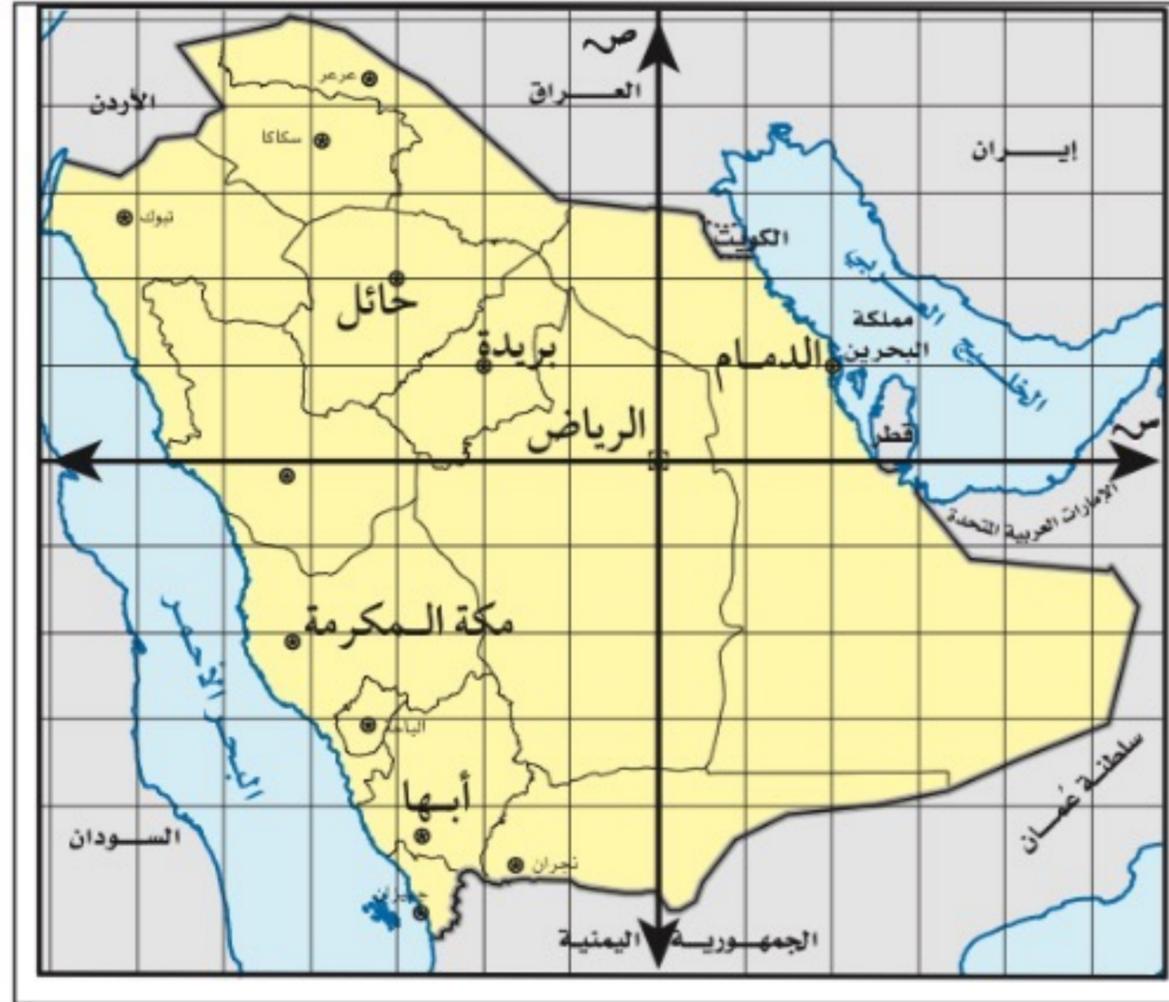
المسافة المقطوعة يمينا أو يسارًا،

ويمثل محور الصادات المسافة

المقطوعة إلى أعلى أو إلى أسفل.

ما المدينة التي تقع عند النقطة

(٢، ١)؟ وفي أي ربع؟



ابدأ من نقطة الأصل، وتحرك وحدتين يمينا، ثم وحدة واحدة إلى أعلى، فتجد

«مدينة الدمام» عند النقطة (٢، ١)، وهي في الربع الأول.

## تحقق من فهمك



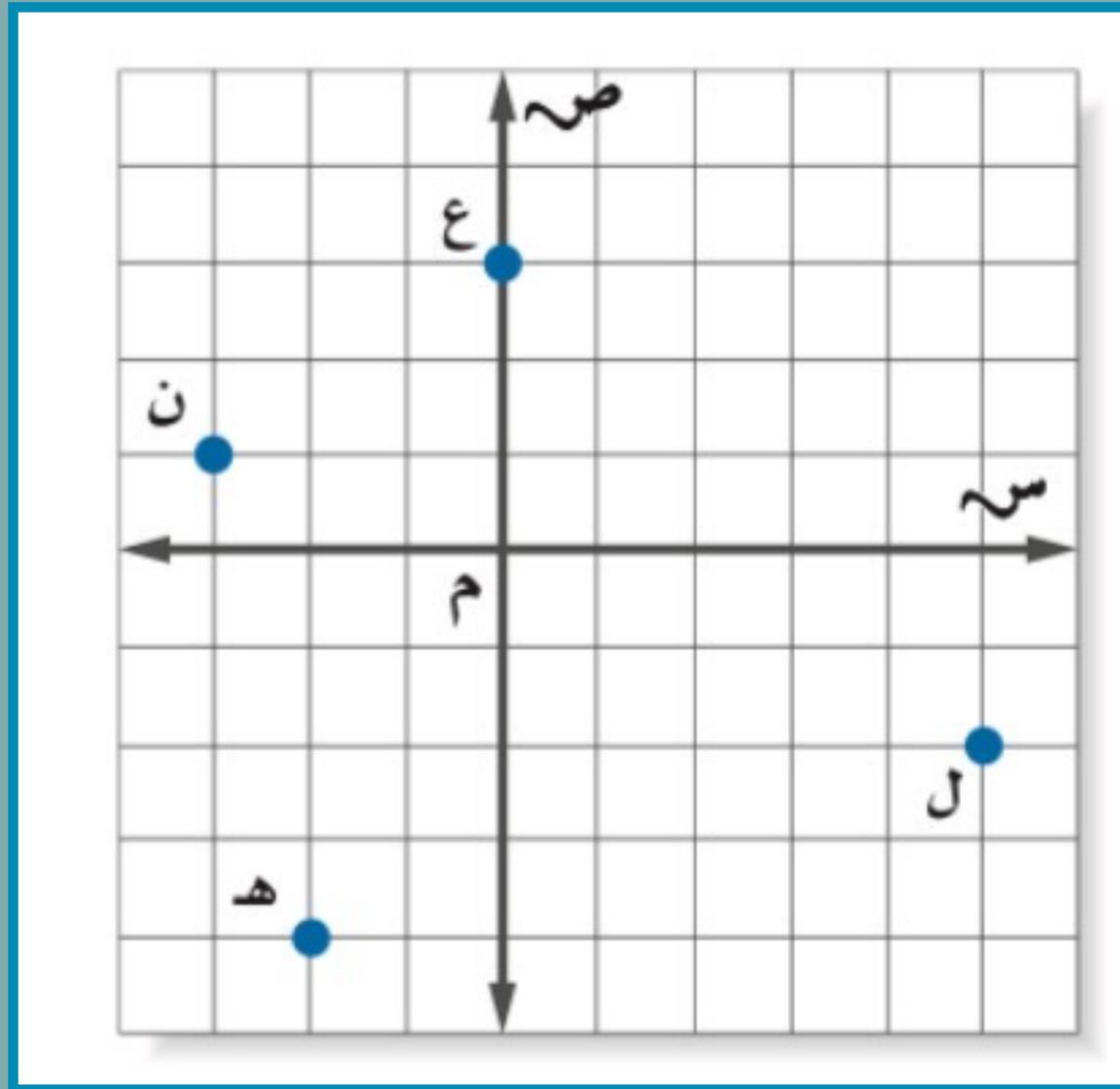
استعمل الخريطة المقابلة لحل ما يلي

(ز) اكتب الزوج المرتب المقابل لمدينة حائل

(ح) ما المدينة التي تقع عند نقطة الاصل

تأكد

اكتب الزوج المرتب الذي يقابل كل من النقاط التالية ، ثم حدد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع عليه



ع ( ١ )

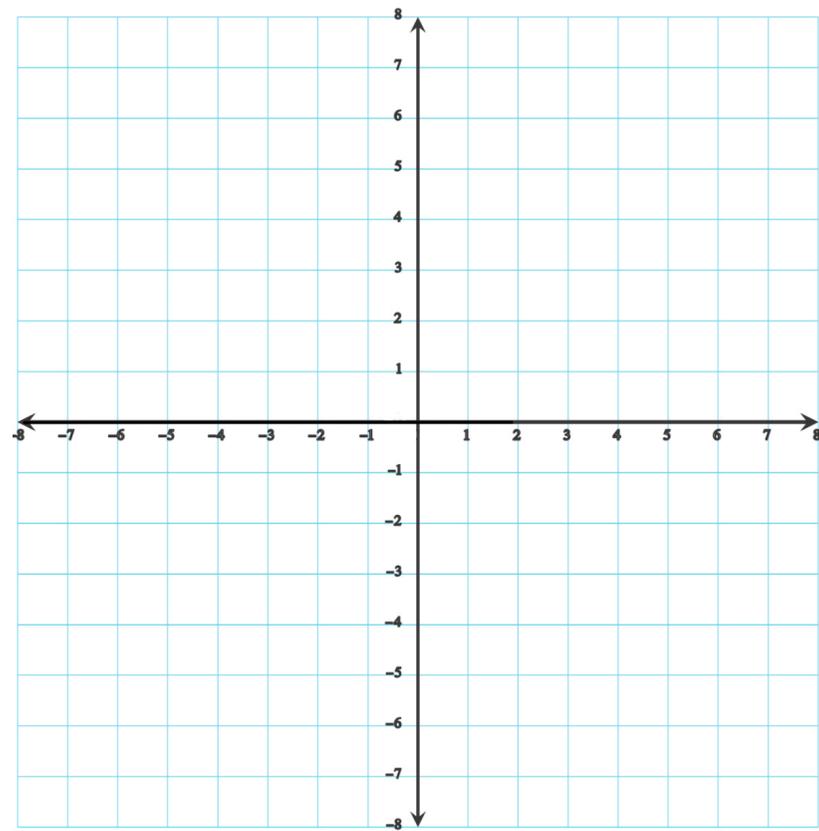
ن ( ٢ )

س ( ٣ )

هـ ( ٤ )

تأكد

ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني ، ثم مثل النقاط التالية عليه ، وسمها :



(٥) ت (٣، ٢)

(٦) ث (٦، ٤-)

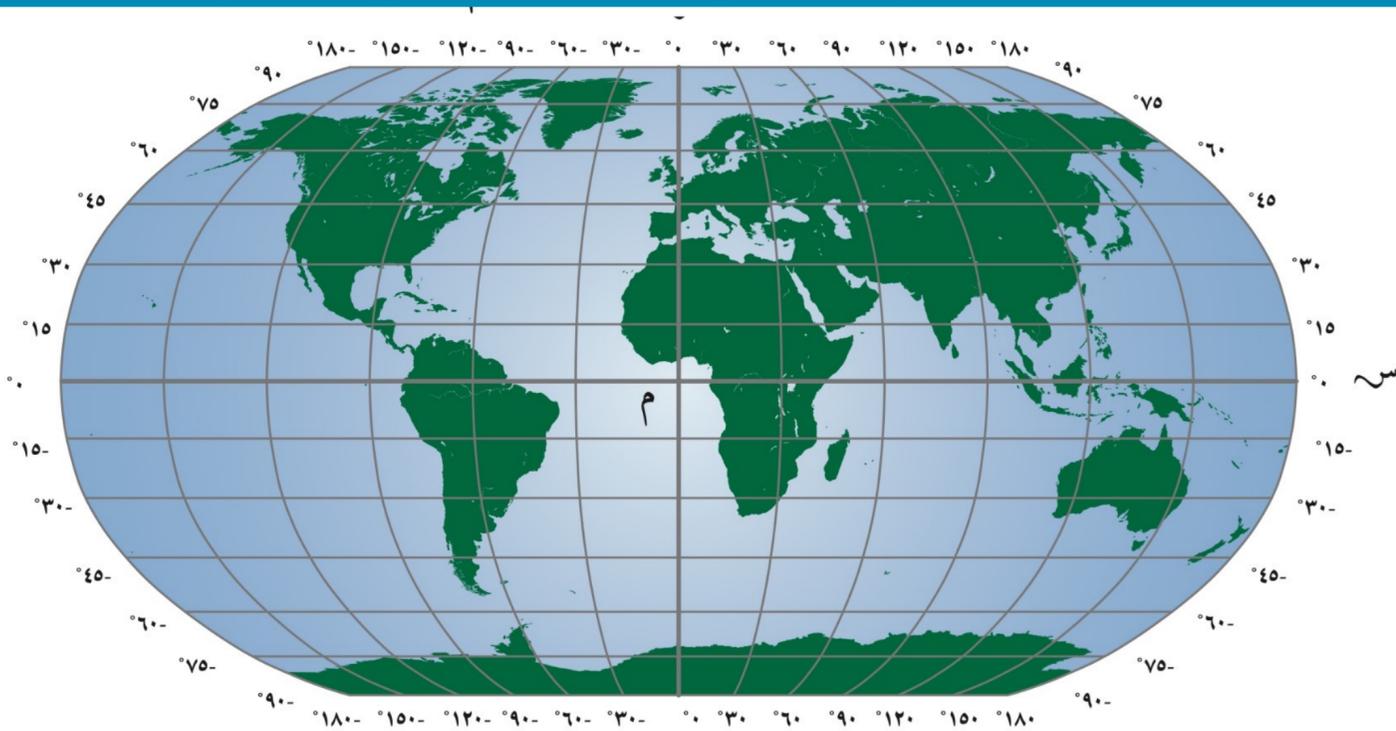
(٧) ط (٠، ٥-)

## تدرب وحل المسائل

**جغرافيا :** يمكن تقسيم خريطة العالم بحسب المستوى الإحداثي، حيث (س ، ص) يمثلان (درجات الطول، درجات العرض). استعمل خريطة العالم لحل السؤالين ٢٥، ٢٦:

٢٥ في أيّ قارة تقع النقطة (٣٠° طول، -١٥° عرض)؟

٢٦ أيّ القارات تقع كاملة في الربع الأول؟



## مسائل مهارات التفكير العليا

٣٢

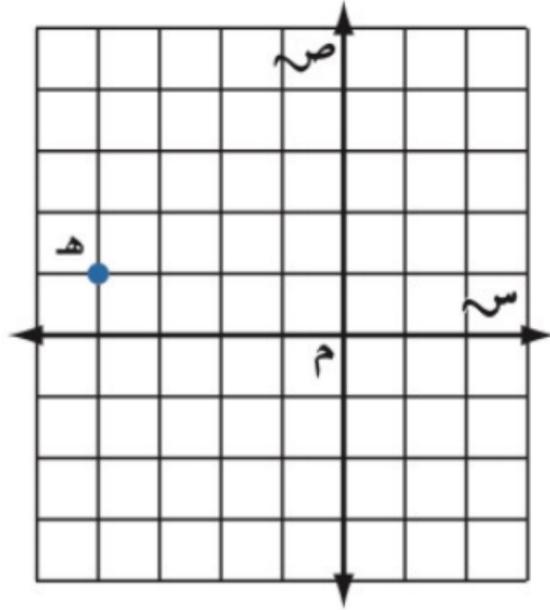
**مسألة مفتوحة :** اقترح طريقة تحدد من خلالها الربع الذي تقع فيه نقطة ما دون الاستعانة بالتمثيل البياني، ثم أعط مثالاً يوضح ذلك.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٣٣ **اكتب** وضح لماذا يختلف موقع النقطة أ (١، ٢-) عن موقع النقطة ب (٢-، ١).

## تدريب على اختبار

٣٥ ما إحداثيات النقطة هـ في الشكل أدناه؟



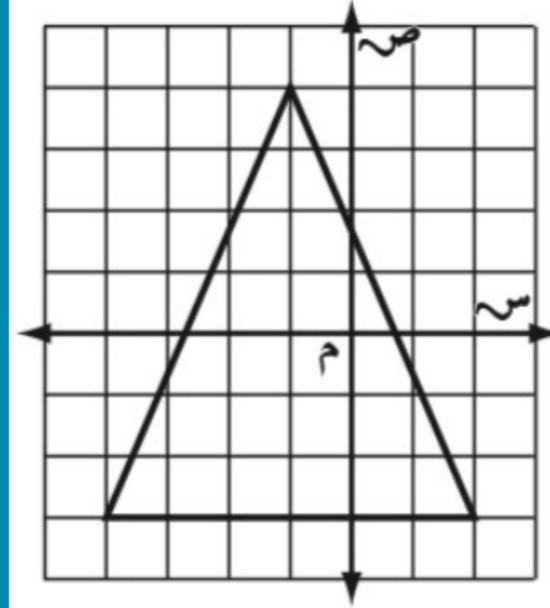
أ) (٤، -١)

ب) (-٤، ١)

ج) (١، ٤)

د) (١، -٤)

٣٤ أي النقاط التالية تقع داخل المثلث المرسوم في الشكل أدناه؟



أ) (-١، ٢)

ب) (-٤، ١)

ج) (١، ٣)

د) (٢، -٢)

# الواجب في منصة مدرستي

مجموعة رفعة الرياضيات



تطوير - إنتاج

# أنتم أبناء المستقبل



تطوير - إنتاج