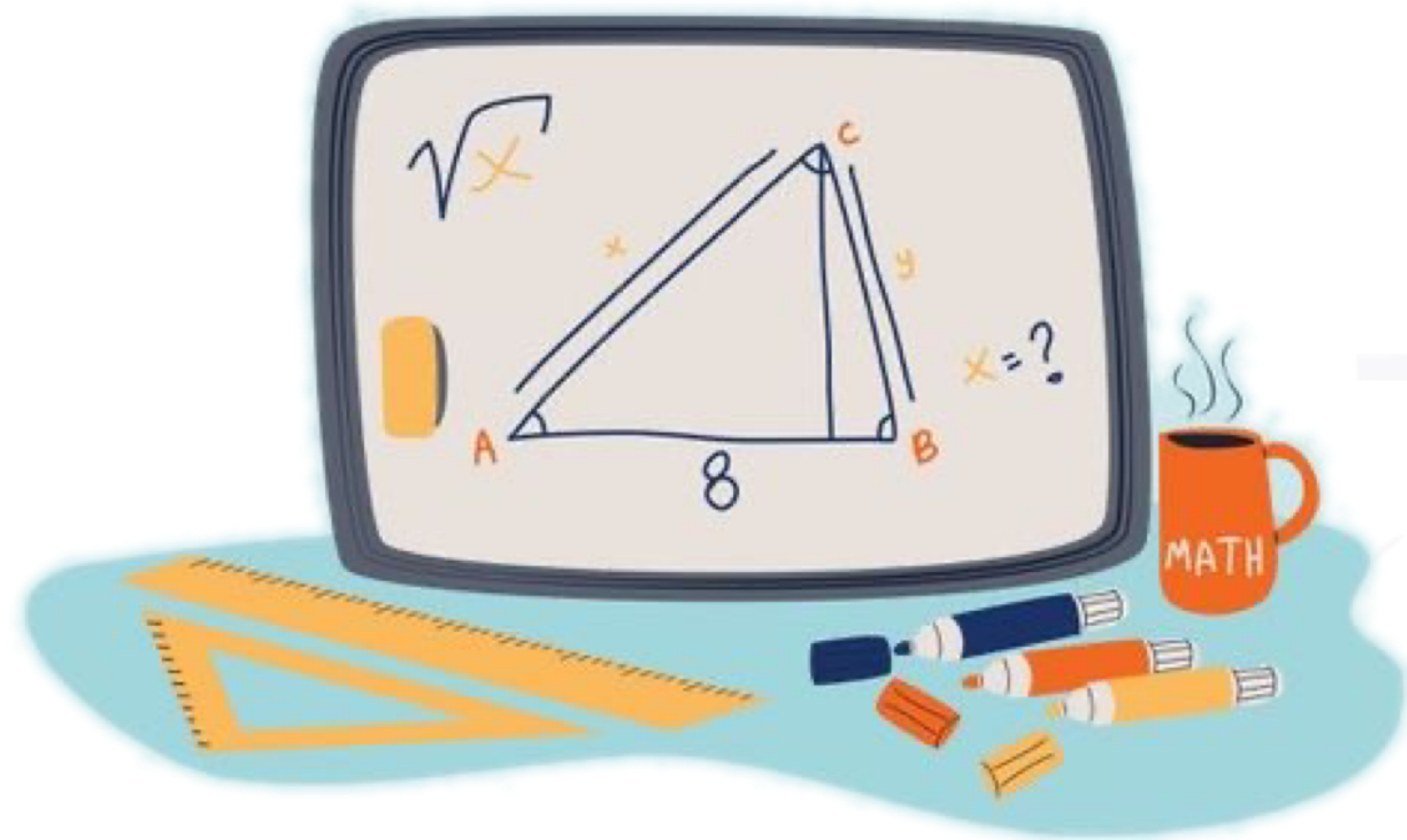


# سلسلة عروض رِفعة الرياضيات



إعداد :  
حميد الحربي .

تطوير - إنتاج - توثيق

نسخة الكترونية مجانية لاتباع



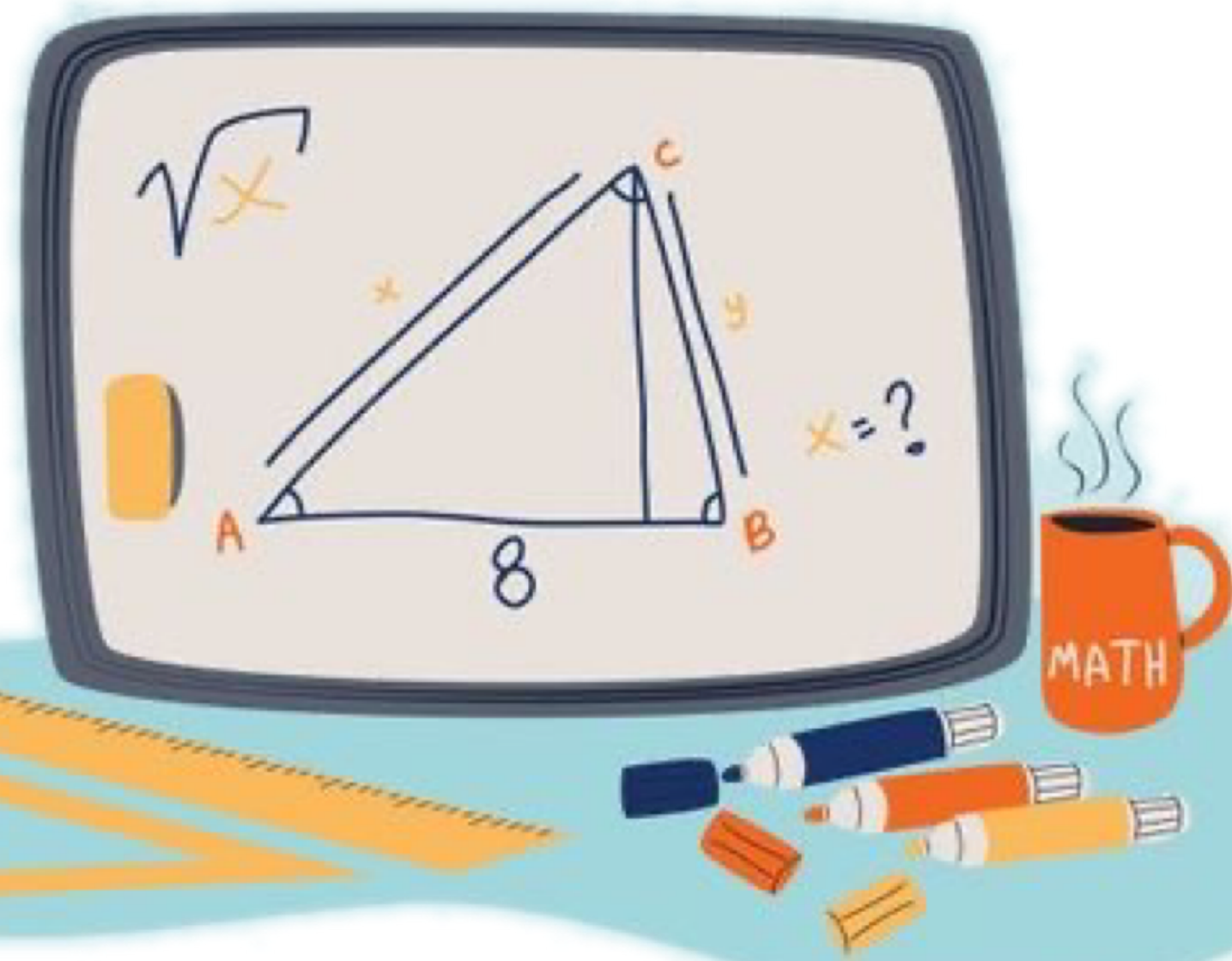
# المنهج المقرر

الجبر والدوال

الأعداد الصحيحة

الجبر : المعادلات الخطية والدوال

تطوير - إنتاج - توثيق





# الفصل الأول : الجبر والدوال

التهيئة

الخطوات الأربع لحل المسألة

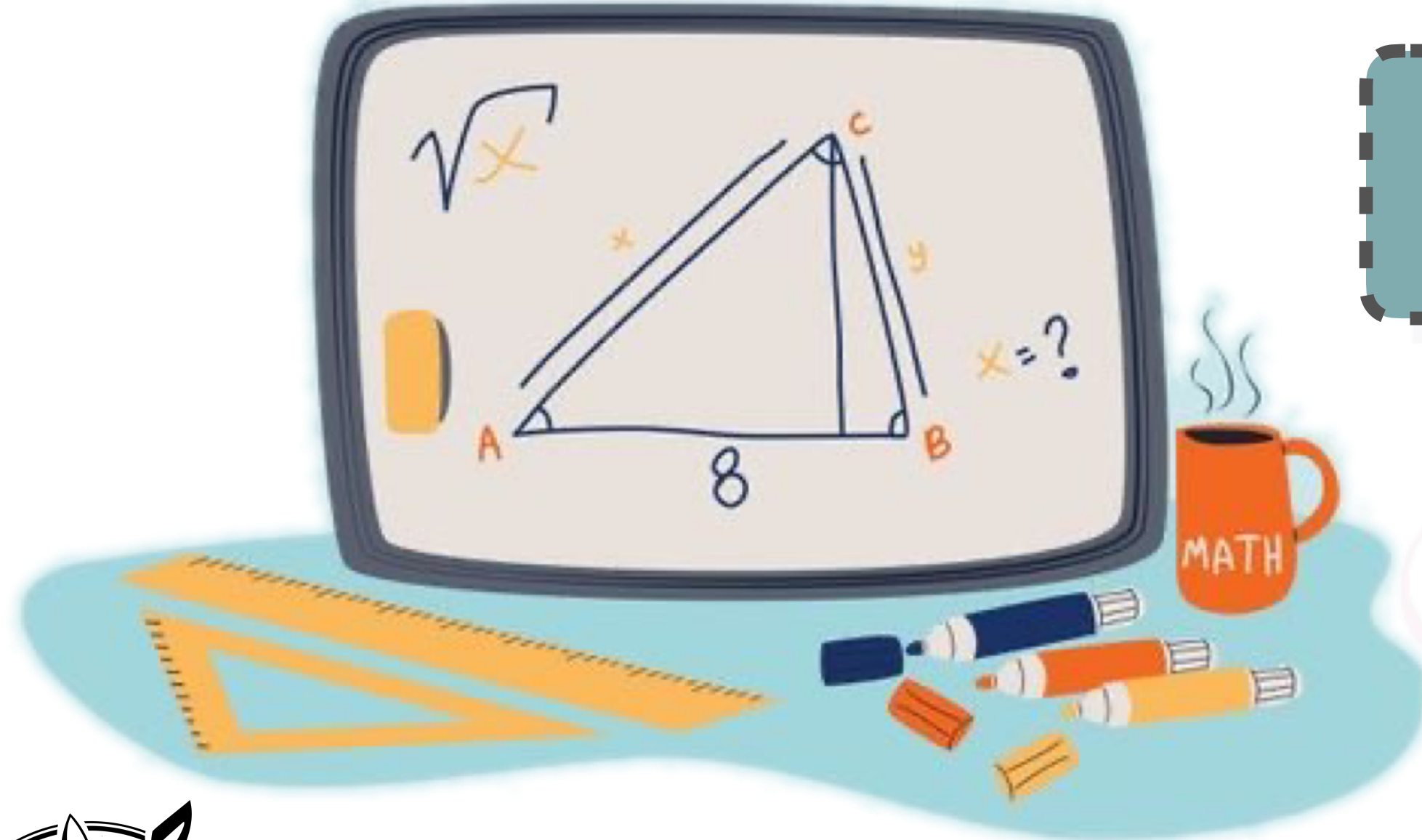
القوى و الأسس

الجبر و العبارات الجبرية

المعادلات

الخصائص

المعادلات و الدوال



تطوير - إنتاج - توثيق

حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

## مراجعة سابقة

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي :

$$٣ م - ٣ عندما م = ٢$$

$$ل - ٥ عندما ل = ٨$$

$$٢س عندما س = ٤$$

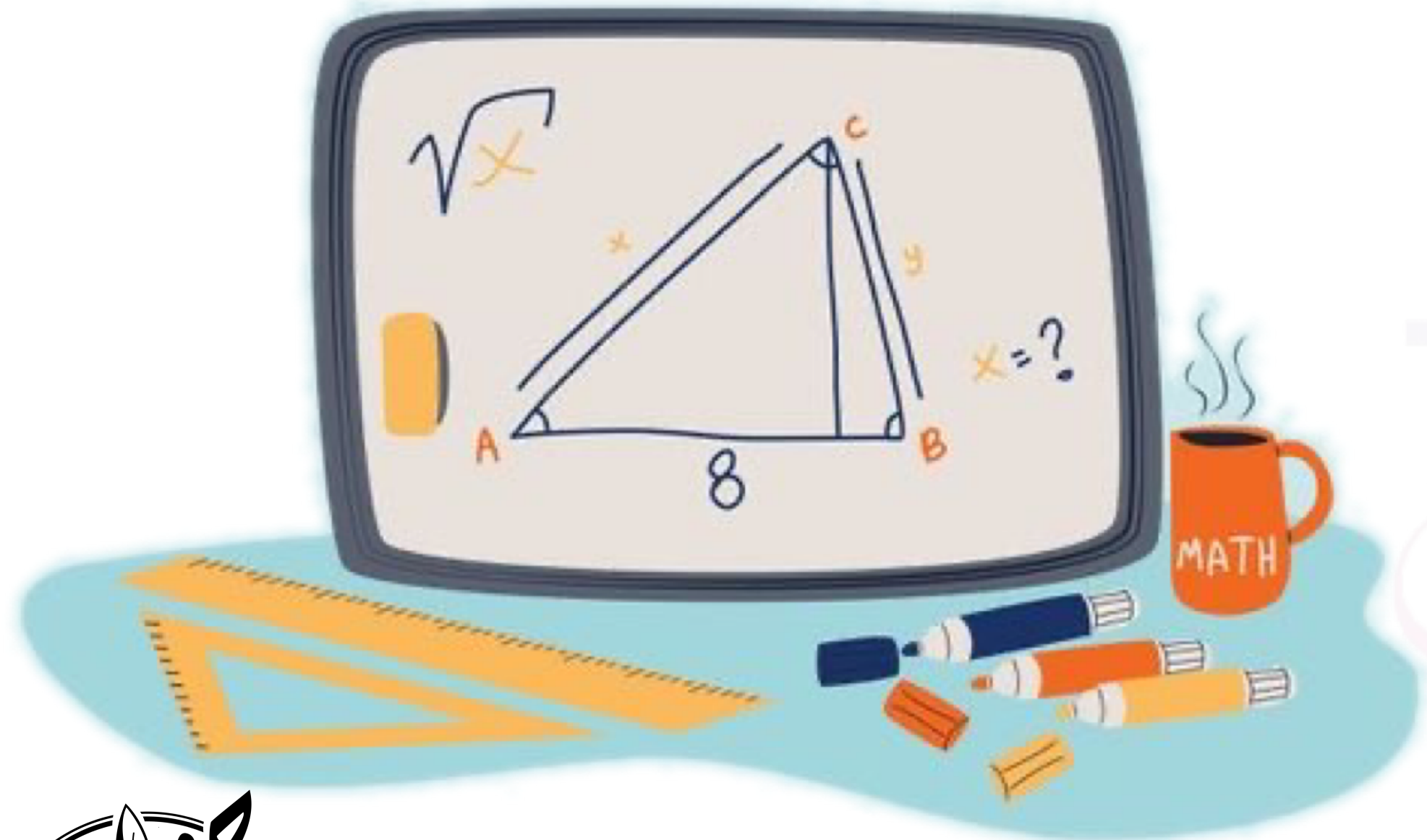


# الجبر : المعادلات والدوال

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



طوير - إنتاج - توثيق

## جدول التعلم

| ماذا تعلمنا اليوم | ماذا سنتعلم | ماذا تعرف |
|-------------------|-------------|-----------|
|                   |             |           |



## فكرة الدرس :

أنشئ جدول دالة ، و  
أكتب معادلتها .

## المفردات :

الدالة

جدول الدالة

المجال

المدى

## استعد

| العدد | العدد $\times 9$ | الثمن |
|-------|------------------|-------|
| ١     | $9 \times 1$     | ٩     |
| ٢     |                  |       |
| ٣     |                  |       |
| ٤     |                  |       |

مجلات: افترض أن ثمن النسخة  
الواحدة من مجلة ٩ ريالاً.

١ أكمل الجدول لتجد ثمن شراء:  
٢، ٣، ٤ مجلات.

٢ صف النمط في الجدول الذي  
يبين ثمن المجلات وعددها.

العلاقة التي تعين لكل قيمة من المُدخلات قيمةً واحدةً فقط من المُخرجات  
تُسمى **دالة**. وتُسمى الصيغة التي تستعملها لتعويض قيمة من المُدخلات للحصول على  
قيمة من المُخرجات باستعمال عملية أو أكثر **قاعدة الدالة**.



ويمكنك تنظيم المُدخلات والمُخرجات وقاعدة الدالة في جدول يسمى **جدول الدالة**.  
تُسمى مجموعة قيم المُدخلات **المجال**، وتُسمى مجموعة قيم المُخرجات **المدى**.



## فكرة الدرس :

أنشئ جدول دالة ، و  
أكتب معادلتها .

## المفردات :

الدالة

جدول الدالة

المجال

المدى

## مثال

إنشاء جدول دالة

١

**نقود:** يوفر جعفر من مصروفه

الشهري ٢٠ ريالاً. أنشئ جدول دالة  
يبين مجموع ما يوفره جعفر بعد شهر،  
وشهرين و ٣ و ٤ أشهر، ثم عيّن مجال  
الدالة ومداهما.

المجال: {١، ٢، ٣، ٤}

المدى: {٢٠، ٤٠، ٦٠، ٨٠}

| المُدخلات | قاعدة الدالة  | المُخرجات     |
|-----------|---------------|---------------|
| رقم الشهر | اضرب في ٢٠    | التوفير الكلي |
| ١         | $1 \times 20$ | ٢٠            |
| ٢         | $2 \times 20$ | ٤٠            |
| ٣         | $3 \times 20$ | ٦٠            |
| ٤         | $4 \times 20$ | ٨٠            |

تطوير - إنتاج - توثيق

## تحقق من فهمك

أ) إذا كان ثمن الكتاب الواحد ٧ ريالاً ، فأنشئ جدول دالة يبين تكلفة شراء كل من :  
كتاب واحد ، وكتابين و ٣ و ٤ كتب . ثم حدد مجال الدالة و مداها .

| العدد |  |
|-------|--|
| ١     |  |
| ٢     |  |
| ٣     |  |
| ٤     |  |

غالبًا ما تُكتب الدوال على صورة معادلات بمتغيرين؛ يمثل أحدهما المُدخلات، ويمثل الآخر المُخرجات. ومعادلة الدالة في المثال ١، هي:

قاعدة الدالة: اضرب في ٢٠

$$\text{ص} = ٢٠ \times \text{س}$$

المُخرجات: التوفير الكلي

المُدخلات: عدد الأشهر

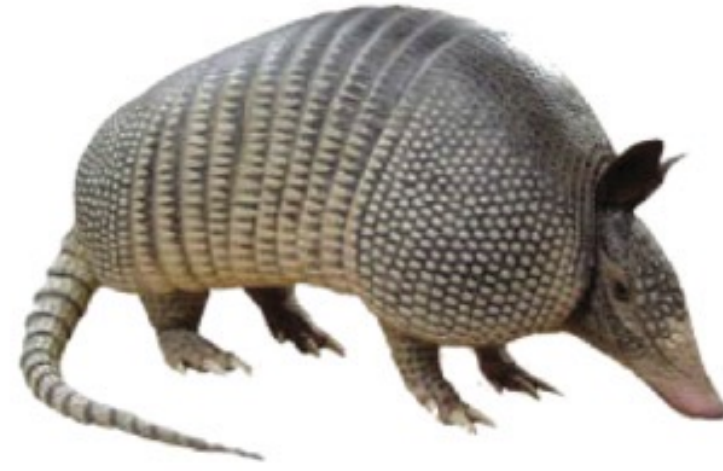
### إرشادات للدراسة

عند استعمال الرمزين س و ص في معادلة، فغالبًا ما تدل س على المُدخلات، و ص على المُخرجات.

تطوير - إنتاج - توثيق



## مثالان من واقع الحياة



**حيوانات:** ينام حيوان المدرّع ١٩ ساعة يوميًا.  
اكتب معادلة، لتبيّن عدد الساعات  $s$  التي ينامها  
حيوان المدرّع في  $y$  يومًا.

| المُدخلات  | قاعدة الدالة  | المُخرجات               |
|------------|---------------|-------------------------|
| عدد الأيام | اضرب في ١٩    | عدد الساعات التي ينامها |
| ١          | $19 \times 1$ | ١٩                      |
| ٢          | $19 \times 2$ | ٣٨                      |
| ٣          | $19 \times 3$ | ٥٧                      |
| $y$        | $19 \times y$ | $19y$                   |

| التعبير اللفظي | عدد ساعات النوم      | يساوي | عدد الأيام | مضروبًا في ١٩ ساعة يوميًا |
|----------------|----------------------|-------|------------|---------------------------|
| المتغير        | $y$ يمثل عدد الأيام  |       |            |                           |
| المعادلة       | $s$ يمثل عدد الساعات |       |            |                           |
|                | $s = 19y$            |       |            |                           |

**٣** كم ساعة ينام حيوان المدرّع في ٤ أيام؟

$s = 19y$  اكتب المعادلة

$s = 19 \times 4$  عوض عن  $y$  بـ ٤

$s = 76$  اضرب

ومن ثم ينام حيوان المدرّع ٧٦ ساعة في ٤ أيام.

تأكد

أكمل الجدولين ثم حدد مجال الدالت و مداها :

( ١ ) ص = ٣ س

| ص | س <sup>٣</sup> | س |
|---|----------------|---|
| ٣ | ١ × ٣          | ١ |
|   | ٢ × ٣          | ٢ |
|   | ٣ × ٣          | ٣ |
|   |                | ٤ |

( ٢ ) ص = ٤ س

| ص | س <sup>٤</sup> | س   |
|---|----------------|-----|
|   | ٤ × صفر        | صفر |
|   | ١ × ٤          | ١   |
|   |                | ٢   |
|   |                | ٣   |

تأكد

٣ ( شعر : يحفظ محمد ٦ أبيات يوميًا . أنشئ جدول دالتـ يبين عدد الأبيات التي يحفظها بعد يوم ويومين و ٣ و ٤ أيام ، ثم عين مجال الدالتـ و مداها

| ي | ت = ٦ ي | ت |
|---|---------|---|
| ١ |         |   |
| ٢ |         |   |
| ٣ |         |   |
| ٤ |         |   |



## تدرب وحل المسائل

أكمل جداول الدوال الآتي، ثم حدّد مجال كل دالة ومداهها:

٧ ص = ٩ س

| س | ٩ س | ص |
|---|-----|---|
| ١ |     |   |
| ٢ |     |   |
| ٣ |     |   |
| ٤ |     |   |

٦ ص = ٦ س

| س | ٦ س | ص |
|---|-----|---|
| ١ |     |   |
| ٢ |     |   |
| ٣ |     |   |
| ٤ |     |   |

٥ ص = ٢ س

| س   | ٢ س     | ص   |
|-----|---------|-----|
| صفر | ٢ × صفر | صفر |
| ١   | ١ × ٢   |     |
| ٢   |         |     |
| ٣   |         |     |

تطوير - إساج - تويق

## تدرب وحل المسائل

٨ ( طباعة : تستطيع عبير أن تطبع ٦٠ كلمة في الدقيقة . أنشئ جدول دالتا يوضح عدد الكلمات التي يمكن أن تطبعها في : ٥ و ١٠ و ١٥ و ٢٠ دقيقة .

| ط | ط = ٦٠ د | د  |
|---|----------|----|
|   |          | ٥  |
|   |          | ١٠ |
|   |          | ١٥ |
|   |          | ٢٠ |

## مسائل مهارات التفكير العليا

تحد : اكتب معادلتا الدالتا المبينتا في كل جدول مما يأتي :

١٩

| ص | س |
|---|---|
| ٣ | ١ |
| ٥ | ٢ |
| ٧ | ٣ |
| ٩ | ٤ |

١٨

| ص  | س |
|----|---|
| ٦  | ٢ |
| ١٢ | ٤ |
| ١٨ | ٦ |
| ٢٤ | ٨ |

١٧

| ص | س |
|---|---|
| ٣ | ١ |
| ٤ | ٢ |
| ٥ | ٣ |
| ٦ | ٤ |



## تدريب على اختبار

٢٢ بين الجدول أدناه، عدد الصناديق وكتلتها بالكيلوجرام.

| عدد الصناديق<br>(س) | الكتلة (ص)<br>(كجم) |
|---------------------|---------------------|
| ١                   | ٦                   |
| ٢                   | ١٢                  |
| ٣                   | ١٨                  |
| ٤                   | ٢٤                  |

أي دالة مما يأتي تمثل هذا الجدول؟

- (أ) ص = ٤س  
(ب) ص = ٥س  
(ج) ص = ٦س  
(د) ص = ١٢س

٢٣ إذا كان ثمن القلم ٣ ريالات، فأي جدول مما يأتي يمثل ذلك؟

| عدد<br>الأقلام | الثمن<br>بالريال |
|----------------|------------------|
| ٣              | ٣                |
| ٦              | ٦                |
| ٩              | ٩                |
| م              | ٣م               |

(أ)

| عدد<br>الأقلام | الثمن<br>بالريال |
|----------------|------------------|
| ٣              | ١                |
| ٦              | ٢                |
| ٩              | ٣                |
| م              | ٣ ÷ م            |

(ب)

| عدد<br>الأقلام | الثمن<br>بالريال |
|----------------|------------------|
| ٣              | ١                |
| ٦              | ٢                |
| ٩              | ٣                |
| م              | ٣ + م            |

(ج)

| عدد<br>الأقلام | الثمن<br>بالريال |
|----------------|------------------|
| ٣              | ١                |
| ٦              | ٢                |
| ٩              | ٣                |
| م              | ٣ ÷ م            |

(د)

# الواجب في منصة مدرستي

مجموعة رِفعة الرياضيات



تطوير - إنتاج

# أنتم أبناء المستقبل



تطوير - إنتاج