

## الفصل الرابع: الأنماط والجبر

### ٤-٤ اكتشاف قاعدة من جدول



| الموضوع              | الصفحة | التاريخ | الصف |
|----------------------|--------|---------|------|
| اكتشاف قاعدة من جدول |        |         | رابع |



ماذا تعلمت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



| الموضوع              | الصفحة | التاريخ | الصف |
|----------------------|--------|---------|------|
| اكتشاف قاعدة من جدول |        |         | رابع |

# فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَبْحَثُ عَنْ قَاعِدَةٍ مِنْ جَدُولٍ  
ثُمَّ أَطَبِّقُهَا لِأَحْلُ مَسْأَلَةً.

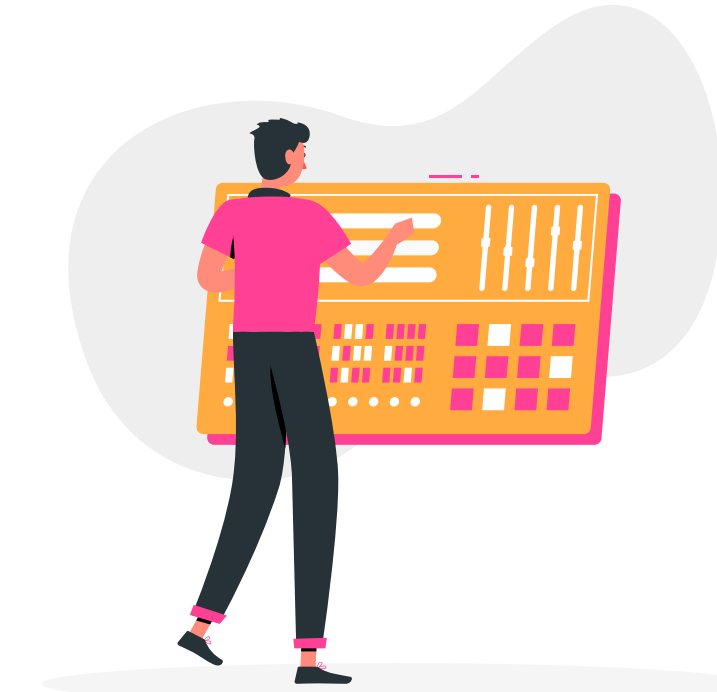
## المفردات:

النمط

القاعدة

المدخل

المخرجة





## استعد

يَكُونُ يَزِيدُ ٥ مَثَلَّاتٍ مِنْفَصِلَةً بِاسْتِعْمَالِ الْأَقْلَامِ.  
إِذَا اسْتَعْمَلَ ٣ أَقْلَامٍ لِلْمُثَلِّثِ الْأَوَّلِ وَ ٣ أَقْلَامٍ  
أُخْرَى لِلْمُثَلِّثِ الثَّانِي، فَكَمْ قَلَمًا  
يَحْتَاجُ لِتَكْوِينِ ٥ مَثَلَّاتٍ؟



عَدُّ الْأَقْلَامِ الَّتِي اسْتَعْمَلَهَا يَزِيدُ يَتَّبِعُ **نَمَطًا** يُمْكِنُ اكْتِشَافُ **قَاعِدَتِهِ** وَتَوْسِيعَتُهُ،  
حَيْثُ تَخْبِرُكَ قَاعِدَةُ النَّمْطِ مَاذَا تَفْعَلُ فِي الْعَدَدِ الْأَوَّلِ الْمُسَمَّى **مَدْخَلَةً**؛ لِلْحَصُولِ  
عَلَى الْعَدَدِ الْجَدِيدِ وَالْمُسَمَّى **مَخْرَجَةً**.





## مثال من واقع الحياة

### اكتشاف قاعدة وتطبيقها

**الهندسة:** أوجد عدد الأقلام التي يحتاج إليها يزيد ليكون ٥ مثلثات.  
أنشئ جدولاً لتكشف القاعدة، ثم طبقها.

### الخطوة ١: اكتشف القاعدة

تعلم أن عدد الأقلام لمثلث = ٣ أقلام.  
 $3 = 3 \times 1$

عدد الأقلام لمثلثين = ٦ أقلام.  
 $6 = 3 \times 2$

عدد الأقلام لـ ٣ مثلثات = ٩ أقلام.  
 $9 = 3 \times 3$

لاحظ من الجدول أن عدد الأقلام يشكل نمطاً، يزداد كل عدد فيه عن سابقه بمقدار ٣، وحيث أن الضرب هو جمع مكرر تكون القاعدة هي: اضرب عدد المثلثات في ٣ أو " $3 \times \Delta$ "

| القاعدة: $3 \times \Delta$ |             |
|----------------------------|-------------|
| عدد المثلثات               | عدد الأقلام |
| ١                          | ٣           |
| ٢                          | ٦           |
| ٣                          | ٩           |
| ٤                          | ■           |
| ٥                          | ■           |

# مثال

| الموضوع              | الصفحة | التاريخ | الصف |
|----------------------|--------|---------|------|
| اكتشاف قاعدة من جدول |        |         | رابع |

## مثال من واقع الحياة

### اكتشاف قاعدة وتطبيقها

#### الخطوة ٢ : طبق القاعدة

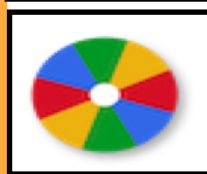
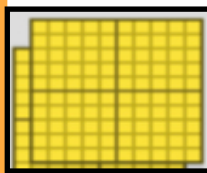
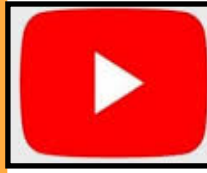
لإيجاد عدد الأقلام التي يحتاج إليها يزيد لتكوين ٥ مثلثات،  
اتبع القاعدة نفسها:

عدد الأقلام لـ ٤ مثلثات =  $4 \times 3 = 12$  قلمًا.

عدد الأقلام لـ ٥ مثلثات =  $5 \times 3 = 15$  قلمًا.

إذن يحتاج يزيد إلى ١٥ قلمًا ليكوّن ٥ مثلثات.

أروا





## مثال من واقع الحياة

### اكتشاف قاعدة وتطبيقها

**نقود:** يزيد ما مع جمانة من نقود على ما مع ميسون بـ ٥ ريالات. أوجد مقدار ما مع جمانة من نقود، عندما يكون ما مع ميسون ٦، ٧، ٨، ٩ ريالات

#### الخطوة ٢: طبق القاعدة

$$١١ = ٥ + ٦$$

$$١٢ = ٥ + ٧$$

$$١٣ = ٥ + ٨$$

$$١٤ = ٥ + ٩$$

#### الخطوة ١: اكتشف القاعدة

يتضح من الجدول أن

القاعدة هي: أضف

٥ ريالات لما مع

ميسون، أو "٥ + Δ"

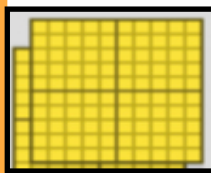
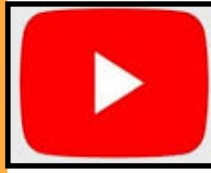
نلاحظ من الجدول أن النقود مع جمانة تشكل نمطًا يزداد كل عدد فيه

عن سابقه بمقدار ٥

إذن ما مع جمانة يصبح ١١، ١٢، ١٣، ١٤ ريالاً.

| القاعدة: Δ + ٥                          |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| ما مع ميسون<br>(بالريال)<br>المدخلة (Δ) | ما مع جمانة<br>(بالريال)<br>المخرجة (□) |
| ٦                                       | ١١                                      |
| ٧                                       | ١٢                                      |
| ٨                                       | ■                                       |
| ٩                                       | ■                                       |

أرواح



| الصف | التاريخ | الصفحة | الموضوع              |
|------|---------|--------|----------------------|
| رابع |         |        | اكتشاف قاعدة من جدول |

تأكد

اكتشف القاعدة ثم طبقها لتكمل الجدول:

المثالان ١، ٢

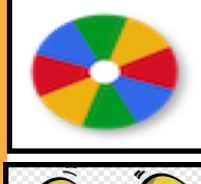
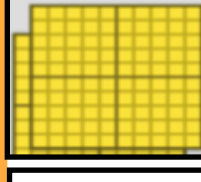
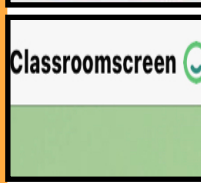
| القاعدة:             |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|
| المُدخلة $\triangle$ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ |
| المُخرجة $\square$   | ٣ | ٤ | ٥ |   |



الحل



أروا





| الصف | التاريخ | الصفحة | الموضوع              |
|------|---------|--------|----------------------|
| رابع |         |        | اكتشاف قاعدة من جدول |

# تأكد

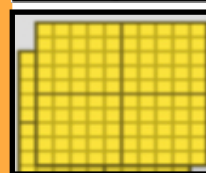
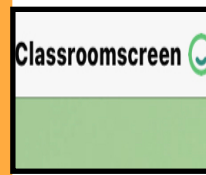
اكتشف القاعدة ثم طبقها لتكمل الجدول:

المثالان ١، ٢

| القاعدة: ..... $2 + \triangle$ ..... |   |   |   |   |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| المُدخلة $\triangle$                 | ١ | ٢ | ٣ | ٤ |
| المُخرجة $\square$                   | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |



أروا



| الصف | التاريخ | الصفحة | الموضوع              |
|------|---------|--------|----------------------|
| رابع |         |        | اكتشاف قاعدة من جدول |

# تأكد

٢

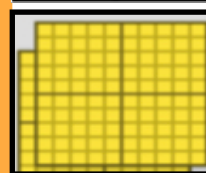
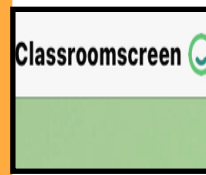
وَضَعَ أَحْمَدُ كِتَابَيْنِ عَلَى الرَّفِّ الْأَوَّلِ، وَأَرْبَعَةَ  
كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي، وَسِتَّةَ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ  
الثَّالِثِ. إِذَا اتَّبَعَ النَّمْطَ نَفْسَهُ، فَكَمْ كِتَابًا سِيْضُهُ  
أَحْمَدُ عَلَى الرَّفِّ الْخَامِسِ؟ أَنْشِئْ جَدْوْلًا  
لِتَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ وَتَحْلِلْ الْمَسْأَلَةَ. **المثالان ٢، ١**



الحل



أروا





# تأكد

| الموضوع              | الصفحة | التاريخ | الصف |
|----------------------|--------|---------|------|
| اكتشاف قاعدة من جدول |        |         | رابع |

وَضَعَ أَحْمَدُ كِتَابَيْنِ عَلَى الرَّفِّ الْأَوَّلِ، وَأَرْبَعَةَ  
كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي، وَسِتَّةَ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ  
الثَّالِثِ. إِذَا اتَّبَعَ النَّمْطَ نَفْسَهُ، فَكَمْ كِتَابًا سَيَضَعُهُ  
أَحْمَدُ عَلَى الرَّفِّ الْخَامِسِ؟ أَنْشِئْ جَدُولًا  
لِتَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ وَتَحْلِلْ الْمَسْأَلَةَ. **المثالان ١، ٢**

| القاعدة: اضرب في ٢ |   |   |   |   |    |
|--------------------|---|---|---|---|----|
| المدخلات           | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥  |
| المخرجات           | ٢ | ٤ | ٦ | ٨ | ١٠ |

سيضع أحمد على الرف الخامس ١٠ كتب



| الصف | التاريخ | الصفحة | الموضوع              |
|------|---------|--------|----------------------|
| رابع |         |        | اكتشاف قاعدة من جدول |

## تدرب

٤

يُبين الجدول المجاور عدد الأشرطة لعدد من القوارب. باعتبار أن كل قارب له العدد نفسه من الأشرطة.

| القاعدة: ..... |    |    |   |    |
|----------------|----|----|---|----|
| عدد القوارب    | ٧  | ٤  | ٣ | ■  |
| عدد الأشرطة    | ٦٣ | ٣٦ | ■ | ١٨ |

٥

يزيد عدد الصفحات التي قرأتها ليلي ٥ صفحات على عدد الصفحات التي قرأتها سمر. أوجد عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ٢، ٥، ٩، ١٣ صفحة؟

| القاعدة: .....                           |   |   |    |    |
|------------------------------------------|---|---|----|----|
| عدد الصفحات التي قرأتها سمر المدخلة (Δ)  | ٢ | ٥ | ٩  | ١٣ |
| عدد الصفحات التي قرأتها ليلي المخرجة (□) | ٧ | ■ | ١٤ | ■  |





| الصف | التاريخ | الصفحة | الموضوع              |
|------|---------|--------|----------------------|
| رابع |         |        | اكتشاف قاعدة من جدول |

## تدرب

٤

يُبيِّن الجدولُ المُجاوِرُ عددَ الأَشْرَعَةِ لعددٍ من القَوَارِبِ. باعتبارِ أنَّ كلَّ قارِبٍ له العددُ نفسُهُ من الأَشْرَعَةِ.

٥

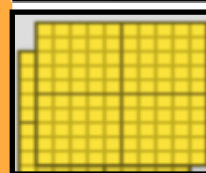
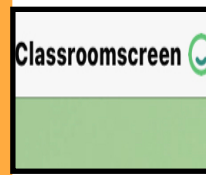
يزيدُ عددُ الصفحاتِ التي قرأتها ليلي ٥ صفحاتٍ على عددِ الصفحاتِ التي قرأتها سمرُ. أوجدُ عددَ الصفحاتِ التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمرُ ٢، ٥، ٩، ١٣ صفحةً؟

| القاعدةُ: ..... $\times$ ٩ ..... $\triangle$ |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|----|----|----|----|
| عدد القوارب                                  | ٧  | ٤  | ٣  | ٦  |
| عدد الأَشْرَعَةِ                             | ٦٣ | ٣٦ | ٢٧ | ١٨ |

| القاعدةُ: ..... $+$ ٥ ..... $\triangle$              |   |    |    |    |
|------------------------------------------------------|---|----|----|----|
| عدد الصفحات التي قرأتها سمرُ المدخلة ( $\triangle$ ) | ٢ | ٥  | ٩  | ١٣ |
| عدد الصفحات التي قرأتها ليلي المخرجة ( $\square$ )   | ٧ | ١٠ | ١٤ | ١٨ |



أرواح



## مسائل مهارات التفكير العليا

٩ **اكتشف المختلف:** عَيِّن زوج الأعداد الَّذِي لَا يُمكنُ أن تراهُ في جدولِ قاعدته «اضرب في ٦»، ثم اذكر السَّبَبَ.

٤٢ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥



الحل





## مسائل مهارات التفكير العليا

٩ **اكتشف المختلف:** عَيِّن زوج الأعداد الَّذِي لَا يُمكنُ أن تراهُ في جدولِ قاعدتهُ «اضرب في ٦»، ثم اذكر السَّبَبَ.

٤٢ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥

لأن  $٦ \times ٨ = ٤٨$  وليس ٢٤



الحل



| الموضوع              | الصفحة | التاريخ | الصف |
|----------------------|--------|---------|------|
| اكتشاف قاعدة من جدول |        |         | رابع |

الفصل ٤ الأنماط والجبر

٤-٤ إكتشاف قاعدة من جدول

الاسم: \_\_\_\_\_ الصف: \_\_\_\_\_

إختيار من متعدد

القاعدة:

| المدخلة | ٠ | ١ | ٢ | ٣ |
|---------|---|---|---|---|
| المخرجة | ٠ | ٢ | ٤ | ٦ |

قاعدة الجدول السابق هي:

المدخل ٢ × أ

ب

المدخل × صفر ج

المدخل ٢+ د

المدخل ٣+ هـ

العددان المجهولان في الجدول هما على التوالي

| المدخلة (Δ) | المخرجة (□) |
|-------------|-------------|
| ١٤          | ١١          |
| ١٥          | ١٢          |
| ١٦          | □           |
| ١٧          | □           |

| أ      | ب      | ج      | د      | هـ |
|--------|--------|--------|--------|----|
| ٢٠، ١٩ | ١٤، ١٣ | ١٣، ١٤ | ١٨، ١٥ |    |

أجب عن الأسئلة التالية

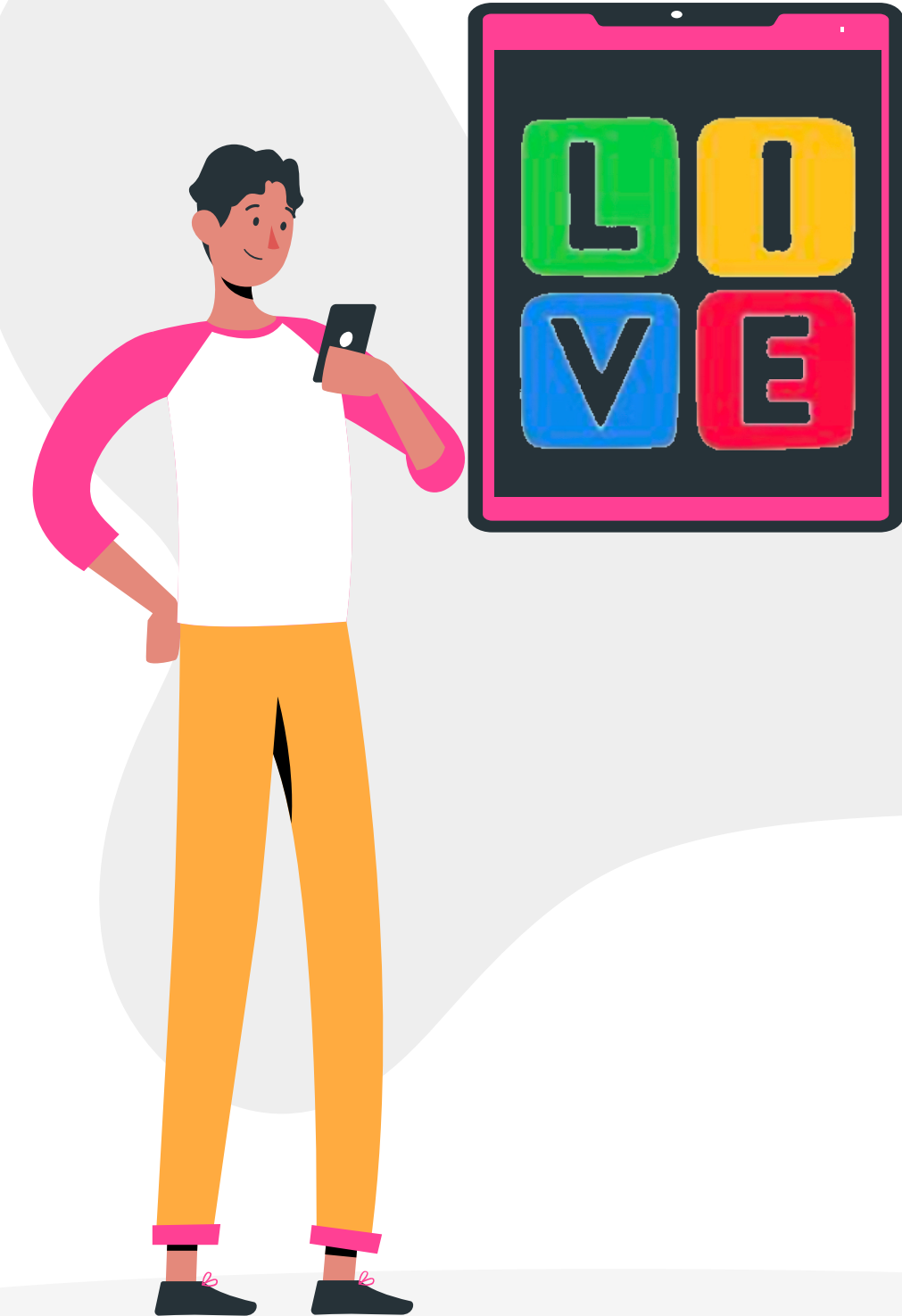
أشجار: افترض أنك زرعت شجرة طولها متر واحد، وأن طولها يزداد بمقدار مترين كل سنة، فكم سيصبح طولها بعد ٣ سنوات؟

متر

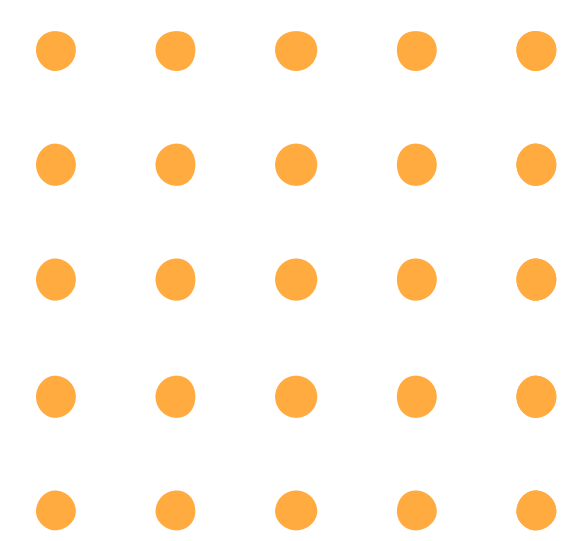
@Ghm140

30

# تقويم ختامي







| الموضوع              | الصفحة | التاريخ | الصف |
|----------------------|--------|---------|------|
| اكتشاف قاعدة من جدول |        |         | رابع |

## الواجب

|              |
|--------------|
| سؤال : ٩ ، ٨ |
| صفحة : ١١٢   |

ختاماً

التعليم ليس استعداد للحياة، بل انه الحياة.

