

## جداول الدَّوالِّ: جداول الجمع والطرح

٤ - ٥

### استعد

يُبيِّن الجدولُ المُجاوِزُ المبالغَ التي وفَّرتها أربع فتياتٍ. فإذا حصلتِ كلُّ فتاةٍ على ٥ ريالٍ إضافةً لما معها، فكم يُصبحُ المبلغُ مع كلِّ منهنَّ؟

حسابات التوفير		
الاسم	المبلغ (ريال)	
فوزية	٢٥	
نايلة	٢٣	
شادية	٢٢	
تماضر	٢١	

### فكرة الدرس

استعمل عمليتي الجمع والطرح لأنشئ جدولاً أو أكمله.

### المفردات

### الدالة

يعتمد المبلغ الذي يصبح مع كل منهن على المبلغ الذي تحصل عليه .  
والعلاقة التي تعتمد فيها كمية على كمية أخرى تُسمى **دالة**. ويمكنك استعمال قاعدة دالة لتصف العلاقة بين المدخلات والمخرجات.



يُمثل الرمز ▲ أو ■ عدداً غير معلوم، ويمكن استعمال الرمز ▲ لتمثيل المدخلات، والرمز ■ للمخرجات.

### إنشاء جدول دالة

### مثال من واقع الحياة

القاعدة: $٥ + \Delta$		
المدخلات $\Delta$	$٥ + \Delta$	المخرجات $\square$
٢٥	$٥ + ٢٥$	٣٠
٢٣	$٥ + ٢٣$	٢٨
٢٢	$٥ + ٢٢$	٢٧
٢١	$٥ + ٢١$	٢٦

**نقود:** أنشئ جدول دالة لتجد مقدار النقود مع كل فتاة بعد أن حصلت على ٥ ريالٍ إضافةً.

## مثال من واقع الحياة

### إكمال جدول دالة ( + )

القاعدة: $\Delta + 3$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
2	
3	
4	
5	

**العمر:** يزيد عمر ناصر على عمر أخيه 3 سنوات. أوجد عمر ناصر عندما يكون عمر أخيه 2، 3، 4، 5 سنوات.

القاعدة هي:  $\Delta + 3$

أو « أضف 3 ».

ابدأ بكل مُدخلة.

واستعمل القاعدة لتجد كل مُخرجة.

## تذكر

لكي تتحقق من صحة إجابتك، استعمل العملية العكسية ولاحظ النتائج:

$$2 = 3 - 5$$

$$3 = 3 - 6$$

$$4 = 3 - 7$$

$$5 = 3 - 8$$

القاعدة: $\Delta + 3$		
المُدخلة $\Delta$	$\Delta + 3$	المُخرجة $\square$
2	$2 + 3$	5
3	$3 + 3$	6
4	$4 + 3$	7
5	$5 + 3$	8

يمكنك أيضًا استعمال الطرح لتكمل جدول دالة.

## مثال من واقع الحياة

### إكمال جدول دالة ( - )

القاعدة: $\Delta - 2$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
20	
21	
22	
23	

**مقاعد:** يوجد في كل غرفة من غرف الصف الرابع مقعدان إضافيان. أوجد عدد الطلاب في كل غرفة بناءً على عدد المقاعد، ثم طبق القاعدة لتكمل جدول الدالة.

القاعدة هي:  $\Delta - 2$

أو « اطرح 2 »

ابدأ بكل مُدخلة ( $\Delta$ ).

واستعمل القاعدة لتجد كل مُخرجة ( $\square$ ).

القاعدة: $\Delta - 2$		
المُدخلة $\Delta$	$\Delta - 2$	المُخرجة $\square$
20	$20 - 2$	18
21	$21 - 2$	19
22	$22 - 2$	20
23	$23 - 2$	21



القاعدة: $5 + \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١	٦
٢	٧
٣	٨
٤	٩

- ١ إذا عِلِمَت أَنَّ عُمَرَ فَاطِمَةَ يَزِيدُ عَلَى عُمَرِ أُخْتِهَا بِـ ٥ سنواتٍ، فَاسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدُولِ الْمُجَاوِرِ لِتَجِدَ عُمَرَ فَاطِمَةَ، عِنْدَمَا يَكُونُ عُمَرُ أُخْتِهَا ١، ٢، ٣، ٤ سنواتٍ. **الأمثلة ١-٣**

في الحقيقة نعمة عمرها أكبر من عمر السلحفاة بـ ٤ سنوات. أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ٢، ٣: **الأمثلة ١-٣**

القاعدة: $4 - \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٦	١٣
١٥	١٢
١٤	١١
١٣	١٠

- ٢ أَنشِئْ جَدُولَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ عُمَرَ السَّلْحَفَةِ عِنْدَمَا يَكُونُ عُمَرُ النَّعْمَةِ ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سَنَةً.
- ٣ أَكْتُبْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ.

- ٤ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ جَدُولُ الدَّالَّةِ لِتُكْتَشِفَ النَّمَطَ؟ وَصِّحْ إِجَابَتَكَ.

جدول الدالة يبين الأنماط بإجراء العملية نفسها على جميع المدخلات

## تَدَرَّبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

أكمل كل جدول فيما يلي: **الأمثلة ١-٣**

القاعدة: $6 + \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١	٧
٣	٩
٥	١١
٧	١٣

- ٥ تَزِيدُ الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ بِدَرَجَتِهِ الْهَوَائِيَّةِ ٦ كَلِمَ عَلَى الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا سُهَيْلٌ بِدَرَجَتِهِ الْهَوَائِيَّةِ. اسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدُولِ الْمُجَاوِرِ لِتَجِدَ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ، عِنْدَمَا قَطَعَ سُهَيْلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كَلِمَ.

القاعدة: $9 - \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٧	٨
١٨	٩
١٩	١٠
٢٠	١١

القاعدة: $4 - \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٥	١١
١٢	٨
٩	٥
٦	٢

مخرجات	مدخلات
5	8
6	9
7	10
8	11

القاعدة:	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
٤٤	٣٣
٣٣	٢٢
٢٢	١١
١١	٠

٨ يتكوّن كتابٌ من ٤٤ صفحة. إذا قرأت عائشة في كل يوم العدد نفسه من الصفحات حتى انتهت، والجدول المجاور يوضح عدد الصفحات قبل القراءة اليومية وبعدها، فأوجد قاعدة الدالة التي يمثّلها الجدول المجاور.

11-  $\Delta$

أنشئ جدول دالة لكل سؤال مما يلي، ثم اكتب قاعدة الدالة:

٩ إذا كان عدد صناديق التفاح في بقالة يزيد دائماً على عدد صناديق البرتقال بـ ٣، فأوجد عدد صناديق البرتقال إذا كان عدد صناديق التفاح: (٨، ٩، ١٠، ١١).

3-  $\Delta$

٩ قَدِّمَ أَحَدُ المتاجِرِ خَصْماً مقدارُهُ ٥ رِياَلٍ عَلَى مَا قِيَمَتُهُ ٤٠ رِياَلًا أَوْ أَكْثَرَ مِنَ المَشْتَرِيَاتِ. مَا المَبْلُغُ الَّذِي يَدْفَعُهُ المَشْتَرِي عِنْدَمَا يَكُونُ ثَمَنُ مَشْتَرِيَاتِهِ ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣ رِياَلًا؟

مخرجات	مدخلات
35	40
36	41
37	42
38	43

5-  $\Delta$

١٢ لَدَى مِشَاعِلَ ١٢٢ رِياَلًا، تَنفَقُ مِنْهَا ٢٥ رِياَلًا يَوْمِيًّا. كَمْ رِياَلًا يَبْقَى لَدَيْهَا بَعْدَ (يَوْمٍ، يَوْمَيْنِ، ٣ أَيامَ، ٤ أَيامَ)؟

القاعدة: $\Delta - ٢٥$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٢٢	٩٧
٩٧	٧٢
٧٢	٤٧
٤٧	٢٢

القاعدة:  $\Delta - ٢٥$

القاعدة: $\Delta - ١٥$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٥	٠
٦٠	٤٥
٧٥	٦٠

١٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أنشئ جدول دالة للقاعدة «أضف ٥».

١٤ اِكتَشِفِ الخَطَأَ: أنشأ كلٌّ مِنْ سُلْطَانٍ وَأَحْمَدَ جَدُولًا لِلدَّالَةِ  $\square = \Delta + ٩$ ، أُيْهِمَا إِجابَتُهُ صَحِيحَةٌ؟ اشرحِ السببَ.

القاعدة: $\Delta + ٥$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١	٦
٢	٧
٣	٨
٤	٩



أحمد	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
٦	١٥
٥	١٣
٧	١٦

سلطان	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٥	٢٤
١٠	١٩
٨	١٧

أخطأ أحمد لأن  $14 = 9 + 5$  وليس 13

القاعدة:	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
٢٥٠	٢٦٠
٢٥١	٢٦١
٢٥٢	٢٦٢

١٥ مَسْأَلَةٌ مِنْ واقِعِ الحَيَاةِ لقاعدة الدالة المُمَثَّلَةِ بالجدول المجاور. ثم أوجد قاعدة الدالة.

يزيد دخل كندة على دخل شروق ب 10 ريال، أوجد دخل كندة عندما يكون دخل شروق 250، 251، 252 ريال

القاعدة:  $\Delta + 10$