

الحوض 1=5
الحوض 2=2
الحوض 3=1
الحوض 4=3
الحوض 5=2
الحوض 6=1

اكتشاف قاعدة من جدول

٤ - ٤

استعد



يَكُونُ يَزِيدُ ٥ مثلثات منفصلة باستعمال الأقلام.
إذا استعمل ٣ أقلام للمثلث الأول و ٣ أقلام
أخرى للمثلث الثاني، فكم قلمًا
يحتاج لتكوين ٥ مثلثات؟

$$\text{عدد الأقلام} = 5 \times 3 = 15$$

عدد الأقلام التي استعملها يزيد بنمط يمكن اكتشاف قاعدته وتوسعته،
حيث تخبرك قاعدة النمط ماذا تفعل في العدد الأول المسمى مدخلة؛ للحصول
على العدد الجديد والمسمى مخرجة.

فكرة الدرس

أبحث عن قاعدة من جدول
ثم أطبقها لأحل مسألة.

المفردات

النمط

القاعدة

المدخلة

المخرجة

مثال من واقع الحياة اكتشاف قاعدة وتطبيقها

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

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

الخطوة ١: اكتشف القاعدة
نعلم 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 نمطًا، يزداد كل عدد فيه عن
سابقه بمقدار ٣، وحيث أن الضرب هو جمع مكرر تكون القاعدة
هي: اضرب عدد المثلثات في ٣ أو " $3 \times \Delta$ "

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.

اكتشاف قاعدة وتطبيقها

مثال من واقع الحياة

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

تذكر

يساعدك إنشاء جدول على
اكتشاف قاعدة النمط.

الخطوة ١: اكتشف القاعدة

يتضح من الجدول أن
القاعدة هي: أضف
٥ ريالات لما مع

ميسون، أو " $5 + \Delta$ "

الخطوة ٢: طبق القاعدة

$$11 = 6 + 5$$

$$12 = 7 + 5$$

$$13 = 8 + 5$$

$$14 = 9 + 5$$

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 ريالًا.

القاعدة: $5 + \Delta$	
ما مع ميسون (بالريال) المدخلة (Δ)	ما مع جمانة (بالريال) المخرجة (\square)
٦	١١
٧	١٢
٨	■
٩	■

المدخلات	١	٢	٣	٤
المخرجات	٢	٤	٦	٨



٢ وَضَعَ أَحْمَدُ كِتَابَيْنِ عَلَى الرَّفِّ الْأَوَّلِ، وَأَرْبَعَةَ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي، وَسِتَّةَ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الثَّلَاثِ. إِذَا اتَّبَعَ النَّمْطَ نَفْسَهُ، فَكَمْ كِتَابًا سِيْضَعُهُ أَحْمَدُ عَلَى الرَّفِّ الْخَامِسِ؟ أَنْشِئْ جَدُولًا لَتَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ وَتَحْلُ الْمَسْأَلَةَ. المثالان ٢، ١

سيضع أحمد على الرف الخامس 10 كتب

١ اِكتَشِفِ الْقَاعِدَةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الْجَدُولَ:

المثالان ٢، ١

القاعدة: ...	2	+	▲
المدخلات	٤	٣	٢
المخرجات	6	٥	٤

٣ اِشْرَحْ كَيْفَ يُمْكِنُ لِعَمَلِيَةِ الضَّرْبِ أَنْ تُسَاعِدَكَ عَلَى تَوْسِيعِ نَمْطٍ مَا.

تحدّث

عند اكتشاف القاعدة أو النمط نضرب كل مدخلة وفق القاعدة بتوسعة النمط

تَدْرَبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

اِكتَشِفِ الْقَاعِدَةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الْجَدُولَ: المثالان ٢، ١

٥ يَزِيدُ عَدَدُ الصَّفَحَاتِ الَّتِي قَرَأْتُهَا لَيْلَى ٥ صَفَحَاتٍ عَلَى عَدَدِ الصَّفَحَاتِ الَّتِي قَرَأْتُهَا سَمُرٌ. أَوْجِدْ عَدَدَ الصَّفَحَاتِ الَّتِي قَرَأْتُهَا لَيْلَى، عِنْدَمَا قَرَأْتُ سَمُرٌ ٢، ٥، ٩، ١٣ صَفْحَةً؟

5+		القاعدة: 		
عدد الصفحات التي قرأتها سمر (الدخلة (Δ))	٢	٥	٩	١٣
عدد الصفحات التي قرأتها ليلي (المخرجة (□))	٧	10	١٤	18

٤ يُبَيِّنُ الْجَدُولُ الْمُجَاوِرُ عَدَدَ الْأَشْرَعِ لَعَدَدٍ مِنَ الْقَوَارِبِ. بِاعْتِبَارِ أَنَّ كُلَّ قَارِبٍ لَهُ الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْأَشْرَعِ.

9×				القاعدة:
٢	٣	٤	٧	عدد القوارب
١٨	27	٣٦	٦٣	عدد الأشرعة

في السُّؤَالَيْنِ ٦، ٧ كَوْنُ جَدُولًا لَتَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ، ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتَحْلُ الْمَسْأَلَةَ:

٦ تَبِيعُ مَدِينَةُ الْأَلْعَابِ الْبَطَاقَاتِ فِي مَجْمُوعَاتِ (٧، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠) بِطَاقَةٍ. إِذَا كَانَ ثَمَنُ ٢٠ بِطَاقَةٍ ١٠٠ رِيَالٍ، فَمَا ثَمَنُ ٥ بِطَاقَاتٍ؟

ثمن 5
بطاقات=25

٧ زَرَعْتُ سَعَادُ ٥ زَهْرَاتٍ فِي الصَّفِّ الْأَمَامِيِّ مِنْ حَدِيقَتِهَا، وَزَرَعْتُ ١٠ زَهْرَاتٍ فِي الصَّفِّ الثَّانِي، وَ ١٥ زَهْرَةً فِي الصَّفِّ الثَّلَاثِ وَهَكَذَا. فَمَا عَدَدُ الْأَزْهَارِ فِي الصَّفِّ السَّابِعِ؟

القاعدة: $5 \times \Delta$							المدخلات
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	المخرجات

عدد الأزهار في الصف السابع = ٣٥ زهرة

مسائل مهارات التفكير

٨ **تحد:** كَوْنُ جدولٍ يستعمل قاعدة ضرب، ثم اكتب أزواج المدخلات والمخرجات.

٩ **اكتشف المختلف:** عَيِّن زوج الأعداد الذي لا يُمكن أن تراه في جدول قاعدته «اضرب في ٦»، ثم اذكر السبب.

٤٦ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥

١٠ **اكتب:** كيف تكتشف القاعدة من جدول.

نبحث عن علاقة بين قيم المدخلات بالمخرجات

تدريبي على اختبار

١١ يبين الجدول أدناه عدد الأقلام الملونة التي وزعها مدرس التربية الفنية على الطلاب. إذا كان كل طالب يحصل على العدد نفسه من الأقلام. فكم قلمًا يحتاج المدرس لتوزيعها على ٨ طلاب؟ (الدرس ٤-٤)

عدد الأقلام الملونة الموزعة	
عدد الطلاب	عدد الأقلام
٣	١٥
٤	٢٠
٦	٣٠

١٢ إذا كان ثمن قلم الحبر الواحد ٤ ريالات، وثمان قلمين ٨ ريالات، وثمان ثلاثة أقلام ١٢ ريالًا، فما ثمن أربعة أقلام؟ (الدرس ٤-٤)

(أ) ١٢ ريالًا
(ب) ١٤ ريالًا
(ج) ١٦ ريالًا
(د) ٢٠ ريالًا

١٣ كان طول فاطمة العام الماضي ١٢٨ سم، وأصبح طولها هذا العام ١٣٥ سم. اكتب جملة عددية تعبر عن مقدار زيادة طول فاطمة عن العام الماضي؟ (الدرس ٤-٢)

(أ) $128 + 135 = 263$ (ج)
(ب) $128 - 135 = 7$ (د)
(ج) $135 - 128 = 7$ (د)
(د) $128 + 135 = 263$

(أ) ٢٠ (ج) ٣٥
(ب) ٣٠ (د) ٤٠

مراجعة تراكمية

استعمل خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة التالية: الأول سمير الثاني: فيصل الثالث: علي الرابع: سالم

١٤ كانت مواعيد دخول أربعة أشخاص إحدى عيادات الأسنان هي الساعة: ١:٠٠، ٢:٠٠، ٣:٠٠، ٤:٠٠ إذا تأخر سالم في الوصول إلى ما بعد الساعة ٢:٣٠، ووصل فيصل في مواعيد بعد سمير، أما علي فلم يكن الأول ولا الأخير. رتب هؤلاء الأشخاص بحسب وقت دخول كل منهم إلى عيادة الأسنان؟

أي من العمليتين (+، -) تجعل كلا من الجمل العددية التالية صحيحة. (الدرس ٤-٢)

١٥ $14 + 8 = 22$ ١٦ $36 - 6 = 30$ ١٧ $28 - 5 = 23$