مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الرابع: الأنماط والجبر

جداول الدوال : جداول الضرب و القسمة

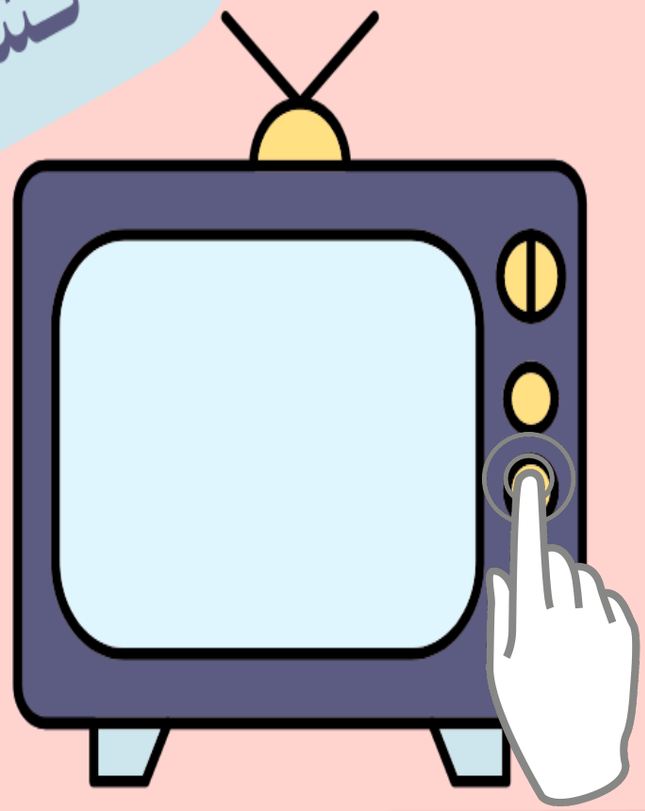
Aishah Aljuhani

جدول التعلم

ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف ؟	ماذا تعلمت؟

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تشويقه



جداول الدوال : جداول الضرب و القسمة

اسْتعِدَّ

اشتَرَى سعيدٌ قاربَ صيدٍ جديدًا طولُهُ ٥ أمتارٍ، وأرادَ أن يعرفَ طولَهُ بالسنتمتراتِ فأنْشأَ الجدولَ المجاورَ. مَا النمطُ الذِي تلاحظَهُ فِي المُدخلاتِ والمُخرجاتِ؟

التحويلُ من أمتارٍ إلى سنَتمتراتٍ	
المُدخلةُ △ بالأمتارِ	المُخرَجةُ □ بالسَّنتِمتراتِ
١	١٠٠
٢	٢٠٠
٣	٣٠٠
٤	٤٠٠
٥	■

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ عَمَلِيَّتَي الضَّربِ والقِسمةِ لأُنْشِئَ جدولًا أوْ أُكْمِلَهُ.

تعلمتُ سابقًا أنَّ قاعدةَ الدَّالَّةِ قدْ تتضمنُ عمليةَ جمعٍ أوْ طرحٍ، كذلكَ يمكنُ أنْ تَتضمَّنَ عمليةَ ضَربٍ أوْ قِسمةٍ.

تعلمتُ سابقًا أنَّ قاعدةَ الدَّالَّةِ قدْ تتضمنُ عمليةَ جمعٍ أوْ طرحٍ، كذلكَ يمكنُ أنْ تَتضمَّنَ عمليةَ ضَربٍ أو قِسمةٍ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ

إنشاءُ جدولِ دالَّةٍ

١ القِيَاسُ: أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ طُولَ القارِبِ بالسَّنتِمِترات.

يوجدُ ١٠٠ سم في كلِّ مِترٍ. وعندَ التَّحويلِ مِن أمتارٍ إلى سَنتِمِتراتٍ، اضْرِبْ في ١٠٠

يوجدُ ٥٠٠ سم في ٥ أمتارٍ.

إِذَنْ طولُ القارِبِ بالسَّنتِمِتراتِ يُساوِي ٥٠٠ سم.

التَّحويلُ مِن أمتارٍ إلى سنتِمِترات

المُدخَلةُ △	القاعدةُ: △ × ١٠٠	المُخرَجةُ □
١	١ × ١٠٠	١٠٠
٢	٢ × ١٠٠	٢٠٠
٣	٣ × ١٠٠	٣٠٠
٤	٤ × ١٠٠	٤٠٠
٥	٥ × ١٠٠	٥٠٠

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

يُمكنُ أنْ أُحدِّدَ أوْ أصِفَ قاعدةً أو نمَطًا في جدولِ الدالّةِ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَياةِ إيجادُ القاعدةِ باستعمالِ جدولِ دَالَّةِ (×)

٢ نُقودٌ: يُوَضِّحُ الجدولُ عددَ الأرباعِ □ الموجودةِ في أعدادٍ مختلفةٍ من الرِّيالاتِ.
اِستعمِلْ جدولَ الدَّالَّةِ لتُحدِّدَ القاعدةَ.

القاعدة: ...	
المُدخَلةُ △	المُخرَجةُ □
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦

اِبدأْ بكلِّ عددٍ في المُدخَلةِ △ . وحَدِّدِ القاعدةَ الَّتي تُعطِي العددَ في المُخرَجة □.

القاعدةُ: △ × ٤		
المُدخَلةُ △	△ × ٤	المُخرَجةُ □
١	١ × ٤	٤
٢	٢ × ٤	٨
٣	٣ × ٤	١٢
٤	٤ × ٤	١٦

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ وصفُ القاعدةِ باستعمالِ جدولِ دالةِ (÷)

٣ درَّاجاتٌ: يُوضِّحُ الجدولُ عَدَدَ الدَّرَّاجاتِ الثلاثيةِ العجلاتِ □ الَّتي يمكنُ صنعُها باستعمالِ أعدادٍ مختلفةٍ من العجلاتِ △.
استعملْ جدولَ الدالةِ لتصفَ القاعدةَ.

القاعدةُ: △ ÷ ٣	
المُدخَلةُ △	المُخرجَةُ □
٢٧	■
٢٤	■
٢١	■
١٨	■

اِبدأْ بكلِّ عددٍ في المُدخَلةِ △
استعملِ القاعدَةَ لتجدَ العددَ في المُخرَجةِ □ .

القاعدةُ: △ ÷ ٣		
المُدخلةُ △	△ ÷ ٣	المُخرَجةُ □
٢٧	٢٧ ÷ ٣	٩
٢٤	٢٤ ÷ ٣	٨
٢١	٢١ ÷ ٣	٧
١٨	١٨ ÷ ٣	٦

يوضِّحُ النَّمطُ أنَّهُ كلّمَا نقُصَتِ المُدخَلةُ △ بمقدارِ ٣، تنقصُ المُخرَجةُ □ بمقدارِ ١

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تأكَّدْ

١ يُوضِّحُ الجدولُ المجاورُ عددَ أزواجِ الجَوارِبِ □ الَّتي يمكنُ إيجادُها عندَ أَخْذِ أعدادٍ مُختلِفةٍ من الجَوارِبِ △ مِن مغسلَةِ المَلابسِ. أكملِ الجدولَ. مثال ١

القاعدةُ: △ ÷ ٢	
المُدخَلةُ △	المُخرَجةُ □
٨	
١٠	
١٢	
١٤	

٢ لكلِّ فراشةٍ جَناحانِ. أَنْشِئْ جدولَ دالَّةٍ لتَوْضِيحِ العددِ الكُلِّيِّ لأجنحةِ: ٤، ٥، ٦، ٧ فراشاتٍ، ثمَّ اكْتُبِ القاعدةَ، وصِفِ النَّمطَ. المثالان ٢، ٣

٣ **تَحَدَّثْ** هلْ تستطيعُ أنْ تُحدِّدَ قاعدةَ الدَّالَّةِ بِمُجَرَّدِ النَّظرِ إلى المُدخَلاتِ فقطْ؟ بَيِّنِ السَّببَ.

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

٤ إذا عَلِمْتَ أنَّ فِي كلِّ كِيسٍ ٦ كُراتٍ فاستعمِلِ الجدولَ المُجاورَ لِتَجِدَ العددَ الكُلِّيَّ لِلكُراتِ في أعدادٍ مُختلِفةٍ من الأكياسِ. مثال ١

القاعدةُ: △ × ٦				
المُدخَلةُ △	٥	٦	٧	٨
المُخرَجةُ □				

٥ يتمُّ توزيعُ العددِ الكُلِّيِّ لِلوَجَباتِ الخَفيفةِ كلَّ أُسبوعٍ بِالتَّساوِي بينَ ٩ من الكَشَّافةِ المُشترِكينَ في مُخَيَّمٍ كَشْفِيٍّ.
اِستعمِلِ الجدولَ المُجاورَ لِتَجِدَ عددَ الوَجَباتِ الخَفيفةِ الَّتي يحصُلُ عليهَا كلُّ عُضْوٍ كشَّافةٍ عندَ تَقديمِ أعدادٍ مختلِفةٍ مِن هذهِ الوَجَباتِ. مثال ١

القاعدةُ: △ ÷ ٩				
المُدخَلةُ △	١٨	٢٧	٣٦	٤٥
المُخرَجةُ □				

أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لكلِّ سؤالٍ ممَّا يلِي، ثمَّ اكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّةِ: مثال ٢

٦ اشترتْ خديجةُ ٦ عُلبٍ صغيرةٍ مِن الحَلوَى بِـ١٢ ريالًا. فكمْ عُلبةً صغيرةً مِن الحَلوى يمكنُها شراؤُها إذَا كانَ لَديْها ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ ريالًا؟

٧ ذهبَ عامِرٌ مع أصدقائِه إلى أحدِ المُتَنَزَّهاتِ، إذا كانَ ثمنُ تَذكرةِ الدُّخولِ للفردِ ٥ ريالاتٍ. فمَا الثَّمنُ الكُلِّيُّ للتَّذاكرِ إذَا كانَ عددُ الأصدقاءِ: ٢، ٣، ٤، ٥

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **مَسألةٌ مَفتُوحةٌ :** أُذْكُرْ زَوْجَيْنِ من المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ لقاعدةِ الدَّالَّة ٢ × △ = ○ .

١١ **تحدٍّ :** أَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ في الجدولِ المجاورِ.

المُدخَلةُ △	١٥	٢٥	٤٠	٥٠
المُخرجَةُ □	٤	٦	٩	١١

١٢ **الحِسُّ العَدَدِيُّ :** إذا كانتْ قِيمةُ المُخرَجةِ في قاعِدةِ الدَّالَّةِ △ + ٣ هيَ ٨ فكيفَ تجِدُ قيمةَ △ ؟

١٣ **أُكْتُب** مَسألةً مِن واقعِ الحَياةِ يُمكنُكَ حلُّهَا باستعمالِ جدولِ الدَّوالِّ (جداولِ الضَّربِ أو القِسمةِ).

تدريب على اختبار

١٤ إذَا كانَ عُمْرُ سلْمَى يزيدُ علَى عُمرِ هُدَى بِـ ٤ سنواتٍ. فأيُّ الجداولِ التاليةِ يوضحُ العلاقةَ بينَ عمرَيهِمَا؟ (الدرس ٤-٥)

أ)

المدخلة (عُمرُ هدَى)	المخرجة (عُمر سلْمَى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

ب)

المدخلة (عُمر سلْمَى)	المخرجة (عُمرُ هدَى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

جـ)

المدخلة (عُمرُ هدَى)	المخرجة (عُمر سلْمَى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

د)

المدخلة (عُمر سلْمَى)	المخرجة (عُمرُ هدَى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

١٥ أوجدْ قاعدةَ الدالةِ فِي الجدولِ التالِي: (الدرس ٤-٧)

المدخلة (△)	المخرجة (□)
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

أ) △ + ٦

ب) △ × ٦

جـ) △ × ٣

د) △ ÷ ٣

الواجب