

الدرس 7

إنشاء الأنماط
نشاط عملي

التركيز

ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مرتبط بمجال التركيز المهم التالي: يصل فيما وراء مجال التركيز المهم للصف 5 لتناول تمثيل العلاقات العددية بالمستوى الإحداثي.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموشعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------|-------------------------------|
| التصميم | 1. المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| 1-10 | 2. المستوى 2 تطبيق المفاهيم |

هدف الدرس

يقوم الطلاب بإنشاء أنماط عديدة وتحديد العلاقات بين الأنماط.

مراجعة

مسألة اليوم

صف أوجه التشابه بين هذه الأعداد.

140 2,300 50 41 5,000

مجموع أرقامها 5.



المثابرة في حل المسائل اطلب من الطلاب النظر مجدداً في المسألة التي حلوها ووصف الإستراتيجية التي استخدموها. شجّع الطلاب على ابتكار مسألة مشابهة لهذه، ومبادلتها مع زميل.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.



LA بالنسبة لأنشطة الدعم اللغوي، اطلع على إستراتيجية التحصيل اللغوي في الدرس التالي.

2 التدريس

التصميم

سحتاج إلى

• أعواد تنظيف الأسنان

اقرأ المسألة بصوت مرتفع.

قارن الأشكال الثلاثة الأولى الموضحة.

كم تزيد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل الثاني عنها في الشكل الثالث؟ 3

كم تزيد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل الثالث عنها في الشكل الثاني؟ 3

ما النمط؟ اجمع 3 على عدد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل الأخير.

اطلب من الطلاب استخدام أعواد تنظيف الأسنان لتكوين الشكل الرابع.

ما التعبير الذي يمكن استخدامه لإيجاد عدد أعواد تنظيف الأسنان في

الشكل الرابع؟ $10 + 3$

كم عدد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل الرابع؟ 13

اطلب من الطلاب استخدام أعواد تنظيف الأسنان لتكوين الشكل

الخامس.

ما التعبير الذي يمكن استخدامه لإيجاد عدد أعواد تنظيف الأسنان في

الشكل الخامس؟ $13 + 3$

كم عدد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل الخامس؟ 16

البحث عن نمط

استخدم النمط لاستكمال الجدول.

إذا استمر النمط، فكم سيكون عدد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل السادس؟ 19

إذا استمر النمط، فكم سيكون عدد أعواد تنظيف الأسنان في الشكل السابع؟ 22

التفسير

استخدام الأدوات المناسبة

أدر تناشًا عن تمارين التحدث. وقر للطلاب أعواد تنظيف الأسنان لاستخدامها في مطابقة الأشكال للتمارين المختلفة.

3. أذن استمر النمط، فكم سيكون عدد أعواد تنظيف الأسنان الخاصة بـ 12 استمر النمط.

7	4	5	11	2	7
22	19	16	13	10	7

مما لا شك به، عدد أعواد تنظيف الأسنان الخاصة لكل شكل سيمتد.

الإجابة النموذجية: يزيد بمعدل 3.

التفسير

1. باستخدام هذه القاعدة، كم عدد أعواد تنظيف الأسنان الخاصة للشكل الثامن؟
الاجابة: 25 - 20 = 5

2. فريجات 3 استخدام قرون اليربوع التي تترك مطبوعة، أيا يشترك في قرونها، عدد 6 أعواد تنظيف الأسنان لكل شكل جديد على النموذجين التاليين. املأوا إظهار عدد أعواد تنظيف الأسنان المستخدمة لكل شكل.

1	2	3	4	5	6
40	34	28	22	16	10

3. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

4. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

5. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

7 الدرس 5
إشياء الأعمدة
تطبيق عملي
إشياء الأعمدة

التصميم

النمط الورق أثناء تصميم من أعواد تنظيف الأسنان. استخدموا أشكال الأعمدة الأولى 4 أعواد تنظيف الأسنان. استخدموا الشكل الثاني 7 أعواد تنظيف الأسنان. استخدموا الشكل الثالث 10 أعواد تنظيف الأسنان. املأوا استمر النمط على هذا الشكل.

1. استخدم أعواد تنظيف الأسنان لتكوين الشكل التالي.

2. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

3. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

4. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

5. قارن النمط الأول في الشكل 2. قارن النمط الثاني في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2. قارن النمط الأول في الشكل 3 باستخدام الأعمدة في الشكل 2.

راجع رسومات الطلاب

3 التمرين والتطبيق

التدريب

اطلب من الطلاب إتمام التمارين في صفحة "التدريب" فرادى أو أزواجاً أو في مجموعات صغيرة.

الاستنتاجات المتكررة

التمارين 4-6 يمكنك إذا أردت أن تطلب من طالب متطوع توضيح كيفية استخدام أعواد تنظيف الأسنان لإيجاد النمط في التمرين 4. تأكد من أن كل خطوة قد تم شرحها جيداً. ثم اطلب من الطلاب إكمال التمارين المتبقية في الصفحة. عند إتمام الطلاب للتمارين، راقب تقدمهم، مع تقديم الإرشاد والتدخل التقويمي عند الحاجة.

التطبيق

استخدم التمارين في هذه الصفحة لتعزيز مهارات حل المسائل وكيفية إيجاد نمط.

استخدام نماذج الرياضيات

التمرينان 7 و 8 يمكن استخدام أعواد تنظيف الأسنان لتمثيل كل موقف ومساعدة الطلاب على إيجاد نمط في كل مسألة. قد يواجه الطلاب صعوبة في مقارنة نمطين. أرشدهم إلى قسمة العددين لتحديد مقارنة.

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 9 قد يحتاج الطلاب إلى قطعة ورق فارغة وأعواد تنظيف أسنان لتحديد النمط. بالنسبة إلى الطلاب الذين يواجهون صعوبة، يمكنك إذا أردت تقديم نمط لهم ومطالبتهم بتابعة العمل.

الاستفادة من السؤال الأساسي

يتم التمرين كتابة نبذة الطلاب فرصة ليذكروا في موضوع ما. بحيث يتكوّن لديهم الفهم المطلوب للإجابة على السؤال الأساسي في الوحدة.

التطبيق

3. اربط النماذج من الأعداد التي يعطيها طائر
 جوار في المسألة كل يوم قبل كل سؤال 10
 أسئلة الأبطال على هذا السؤال.
 قارن هذه النماذج التي يعطيها كل شخص في
 المسألة كل يوم.

نموذج النموذج الثاني	نموذج النموذج الثاني
عدد	عدد
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

الإجابة النموذجية: قطع طائر
 ضعف الأضواء التي قطعها.
 زايف في كل يوم.

8. ستارح هناك النسبة المئوية. اشرح أن النسبة المئوية في النمط 10، ستارح
 قارن بين النماذج التي يعطيها كل شخص.

نموذج النموذج الثاني	نموذج النموذج الثاني
عدد	عدد
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

الإجابة النموذجية: بينو المتاجر الثاني شموفا ليقو تكلفتها نصف
 تكلفه ما بينه المتاجر الأول.

9. اربط 4. اربط نماذج الرياضيات استخدم النماذج 1 من
 التمرين 5. اربط نمط مختلف. استخدم نمط الأعداد التي أعطى النمط الثاني
 الذي تقرر هذا النمط بالنسبة للطلاب الذين يشاركون 10
 راجع عمل الطلاب.

اكتب نبذة

10. اكتب بيان استخدام نمط إيجاد الأعداد ونمطها
 الإجابة النموذجية: تقدم النماذج نمطاً مبرهنًا للنمط. كما أنها تتيح لي
 رؤية ما الحدود التالية عند الاستمرار في النمط.

التدريب

التمارين 2
 اربط 2. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

1. اربط 1. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

2. اربط 2. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

3. اربط 3. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

4. اربط 4. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

5. اربط 5. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

6. اربط 6. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

7. اربط 7. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

8. اربط 8. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

9. اربط 9. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

10. اربط 10. اربط نمط من نمط كل نمط. اربط نمط من النمط
 الأساس الأربعة النماذج الثاني.

4 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي يعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين استوعبوا المفاهيم تخطي قسم مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

البحث عن الأنماط

يشجع التهربان 1 و 2 الطلاب على مناقشة ملاحظاتهم بشأن الأنماط في التهربين 1 و 2.

التفكير والتوضيح

ارسم الأشكال التالية على اللوحة. اطلب من الطلاب استخدام أعواد تنظيف الأسنان لتمثيل الشكلين 4 و 5. ثم اطرح الأسئلة التالية.



الشكل 1

الشكل 2

الشكل 3

كم عدد أعواد تنظيف الأسنان اللازمة لإنشاء الشكل 5؟ 12

ماذا تلاحظ بشأن عدد أعواد تنظيف الأسنان اللازمة لكل شكل جديد؟ الإجابة النموذجية: يزيد بمعدل 2.

تهرين 3-2 راجع رسومات الطلاب

التمارين 3-1 البحث عن نمط اطلب من الطلاب رسم أعواد تنظيف الأسنان كإحدى هذه الأشكال المقدم عليها

بناءً على الشكل 9 إلى 9 أعواد تنظيف الأسنان

بمجرد الشكل 9 إلى 12 أعواد تنظيف الأسنان

البناء على نمط الأشكال المقدم عليها

الإجابة النموذجية: لدى النمط الخاص بالتهرين 1 قاعدة إضافية "2" في حين أن القاعدة الخاصة بالتهرين 2 هي "إضافة 3".

حل المسائل

3. يرمز العدد 13 إلى 13 مستطيلات التي يسهل البناء على نمط الأشكال المقدم عليها

على هذا النمط، فإن العدد الذي يسهل البناء على نمط الأشكال المقدم عليها

الإجابة النموذجية: بلغ طول البناء 8 كل يوم ثلاثة أضعاف طول البناء A.

البناء A		البناء B	
البناء	البناء	البناء	البناء
1	1	0	1
2	2	1	2
3	3	2	3
4	4	3	4
5	5	4	5
6	6	5	6
7	7	6	7

الدرس 7 تطبيق عملي إنشاء الأنماط

مساعد الواجب المنزلي

المخطط الوارد أدناه يوضح من أعواد تنظيف الأسنان الشكل 1 يستخدم 16 أعواد تنظيف الأسنان والشكل 2 يستخدم 8 أعواد والشكل 3 يستخدم 10 أعواد. كم عدد أعواد تنظيف الأسنان اللازمة لتأشيل 4 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9

1. استخدم أعواد تنظيف الأسنان لتأشيل 4 أو استخدمها لتأشيل 5

2. استخدم أعواد تنظيف الأسنان لتأشيل 5 أو استخدمها لتأشيل 6

3. املأ الجدول بجمع عدد أعواد تنظيف الأسنان بمعدل 6 أعواد.

رقم الشكل	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد أعواد تنظيف الأسنان	8	12	16	20	24	28	32	36

12. الشكل 4 يستخدم 16 أعواد والشكل 5 يستخدم 20 أعواد والشكل 6 يستخدم 24 أعواد والشكل 7 يستخدم 28 أعواد والشكل 8 يستخدم 32 أعواد