دليل المعلم

خصائص الجمع

45 دقيقة — عمل فردي في التمهيد، ثم مجموعات من ثلاثة إلى أربعة طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يُعرّف الطالب الخاصية الإبدالية في الجمع ويطبقها على أعداد مختلفة
- يوضح الطالب الخاصية التجميعية في الجمع بأمثلة عددية
- يستنتج الطالب خاصية الجمع في صفر (العنصر المحايد)
- يستخدم الطالب خصائص الجمع لتبسيط عمليات حسابية مركبة
- يحل الطالب مسائل لفظية بتوظيف خصائص الجمع المناسبة

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات الأعداد والعمليات مسبقًا
- كتابة أمثلة على السبورة قبل الحصة
- تجهيز أوراق عمل مطبوعة لكل طالب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال عن تبديل ترتيب الأعداد ومناقشة إجابات الطلاب الأولية
شرح الخاصية الإبدالية بالأمثلة	8 د	تقديم تعريف الخاصية مع أمثلة من بيئة الطالب وكتابتها على السبورة
شرح الخاصية التجميعية بالأمثلة	8 د	توضيح التجميع بالأقواس وحل أمثلة مشتركة مع الطلاب
شرح خاصية الصفر	4 د	تقديم أمثلة سريعة وربطها بمفهوم العنصر المحايد
النشاط العملي بالمجموعات	12 د	تنفيذ نشاط بطاقات الأعداد المتحركة ومناقشة النتائج
التطبيق الفردي وورقة العمل	5 د	حل عدد من أسئلة ورقة العمل بشكل فردي ومراجعة سريعة
الختام والتلخيص	3 د	تلخيص الخصائص الثلاث وطرح سؤال ختامي للتأكد من الفهم

النشاط: بطاقات الأعداد المتحركة

الأدوات: بطاقات مقوى مكتوب عليها أعداد من 1 إلى 20 · بطاقات بها إشارة الجمع والمساواة · سبورة صغيرة لكل مجموعة · أقلام ملونة

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من ثلاثة أو أربعة
2. وزّع على كل مجموعة ثلاث بطاقات أعداد وبطاقات العمليات
3. اطلب من كل مجموعة ترتيب البطاقات بثلاث طرق مختلفة لجمع نفس الأعداد الثلاثة
4. يسجل كل طالب الناتج في كل طريقة على السبورة الصغيرة

5. تناقش المجموعة: هل تغيّر الناتج مع تغيّر الترتيب أو التجميع؟
6. تعرض كل مجموعة نتيجتها أمام الفصل وتسمي الخاصية المستخدمة

السلامة: الحرص على ترتيب البطاقات وعدم تمزيقها · الحفاظ على الهدوء أثناء العمل الجماعي

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن الناتج يبقى ثابتًا رغم تغيير ترتيب الأعداد أو طريقة تجميعها، مما يثبت الخاصيتين الإبدالية والتجميعية عمليًا

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام أعداد صغيرة من 1 إلى 10 مع نماذج حسية مثل المكعبات، وتكرار الأمثلة خطوة بخطوة مع التوجيه المباشر

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تحدّيهم بجمع أربعة أو خمسة أعداد كبيرة وإيجاد أسرع طريقة للتجميع، أو ربط الخصائص بالضرب لاحقًا

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط الجماعي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وتحليل نتائج الاختبار القصير لقياس تحقق النواتج