دليل المعلم

الطرح مع وجود الأصفار

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية في النشاط العملي

نواتج التعلم

- يطرح الطالب عددين مكونين من ثلاث أو أربع منازل يحتوي أحدهما على صفر أو أكثر
- يوضح الطالب خطوات الاستلاف (إعادة التجميع) عند وجود أصفار متتالية
- يحل الطالب مسائل لفظية واقعية تتضمن الطرح مع وجود أصفار
- يتحقق الطالب من صحة ناتج الطرح باستخدام عملية الجمع

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات القيمة المكانية الملونة
- تحضير مكعبات أو عيدان حسابية لكل مجموعة
- طباعة أوراق العمل
- تجهيز أمثلة على السبورة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	طرح سؤال خالد المثير وعرض المشكلة ومناقشة الحلول الأولية للطلاب
المراجعة	5 د	مراجعة سريعة لمفهوم الاستلاف البسيط بدون أصفار بمثال واحد
الشرح والتوضيح	15 د	عرض خطوات الاستلاف عبر الأصفار بأمثلة متدرجة على السبورة باستخدام جدول القيمة المكانية
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط بطاقات القيمة المكانية والمكعبات الحسابية ضمن المجموعات
التطبيق الفردي	7 د	حل عدد من بنود ورقة العمل بشكل فردي مع متابعة المعلم
الختام والتقويم	3 د	سؤال شفهي ختامي وتلخيص خطوات الطرح مع الأصفار

النشاط: بطاقات القيمة المكانية والاستلاف المحسوس

الأدوات: بطاقات مقوى مكتوب عليها آحاد وعشرات ومئات · مكعبات أو عيدان حسابية (مجموعات من عشرة) · سبورة صغيرة لكل مجموعة · أقلام ملونة

1. يوزع المعلم على كل مجموعة مسألة من نوع 400 - 178
2. يمثل الطلاب العدد 400 باستخدام 4 مكعبات مئة فقط
3. يحاولون طرح 178 فيكتشفون عدم وجود عشرات أو آحاد لديهم
4. يفككون مكعب مئة واحدًا إلى 10 عشرات، ثم يفككون عشرة واحدة إلى 10 آحاد
5. يكملون عملية الطرح بالمكعبات منزلة بمنزلة ويسجلون الناتج على السبورة الصغيرة
6. يتحققون من صحة الناتج بجمعه مع المطروح

السلامة: التعامل بحذر مع القطع الصغيرة · عدم وضع المكعبات في الفم · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى فهم محسوس بأن الاستلاف عبر الصفر هو عملية تفكيك متسلسلة من منزلة لأخرى، ويحصلون على الناتج الصحيح 222، ويتحققون منه بالجمع: 222 + 178 = 400

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام المكعبات المحسوسة لكل خطوة على حدة، والبدء بمسائل تحتوي على صفر واحد فقط قبل الانتقال إلى أصفار متعددة، مع تكرار الأمثلة البسيطة والشرح الفردي عند الحاجة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم مسائل بخمس منازل أو مسائل لفظية مركبة تتطلب أكثر من عملية طرح متتالية، وتصميم مسألة طرح خاصة بهم لزملائهم

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي ومدى قدرتهم على تفسير خطوات الاستلاف، وتصحيح ورقة العمل، وطرح أسئلة شفهية سريعة للتأكد من تحقق النواتج