دليل المعلم

طرح عددين بحدود البليون

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من ثلاثة إلى أربعة طلاب مع نقاش جماعي في بداية الحصة ونهايتها

نواتج التعلم

- يقرأ الطالب عددًا بحدود البليون ويحدد القيمة المكانية لأرقامه
- يطرح الطالب عددين بحدود البليون باستخدام الطريقة العمودية بدون استلاف ومعه
- يتحقق الطالب من صحة ناتج الطرح باستخدام عملية الجمع
- يحل الطالب مسائل لفظية حياتية تتطلب طرح أعداد بحدود البليون

قبل الحصة

- تجهيز لوحة قيم مكانية مرسومة على السبورة
- تحضير بطاقات الأرقام وأوراق العمل للمجموعات
- التأكد من وجود أمثلة حياتية مألوفة للطلاب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة بسؤال المسافات الفلكية	5 د	طرح السؤال الافتتاحي ومناقشة أهمية الأعداد الكبيرة في الحياة
مراجعة القيم المكانية	5 د	استعراض منازل العدد حتى البليون باستخدام اللوحة
شرح خطوات الطرح العمودي	7 د	توضيح خطوات الطرح والمحاذاة الصحيحة للمنازل
أمثلة محلولة متدرجة	10 د	حل الأمثلة الثلاثة على السبورة من الأسهل للأصعب مع مشاركة الطلاب
نشاط لوحة القيم المكانية	10 د	تنفيذ النشاط العملي بالمجموعات وتبادل العرض
تطبيق حياتي وتحقق	5 د	حل مسألة الميزانية والتحقق من الناتج بالجمع
ختام وتلخيص	3 د	تلخيص خطوات الطرح والاستلاف وربطها بالهدف

النشاط: لوحة القيم المكانية وبطاقات الطرح الكبير

الأدوات: بطاقات أرقام من 0 إلى 9 لكل مجموعة · لوحة مرسومة بمنازل من الآحاد حتى البلايين · أقلام ملونة · أوراق عمل فارغة

1. يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات صغيرة ويوزع عليهم اللوحات والبطاقات
2. يطلب من كل مجموعة تكوين عددين بحدود البليون باستخدام البطاقات
3. تكتب كل مجموعة العددين في لوحة القيم المكانية مع محاذاة المنازل
4. تطرح كل مجموعة العددين منزلة بمنزلة مستخدمة الاستلاف عند الحاجة
5. تتحقق المجموعة من ناتجها بجمع الفرق مع المطروح

6. تعرض كل مجموعة ناتجها أمام الزملاء وتشرح خطوات الاستلاف

السلامة: لا توجد مخاطر، التأكد من ترتيب الطاولات بما يسمح بعمل المجموعات بهدوء

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى نواتج صحيحة بعد التحقق بالجمع، ويلاحظون أن الاستلاف قد يمتد عبر عدة منازل متتالية عندما تكون أصفارًا

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، يُبدأ بأعداد أصغر بثلاث أو أربع منازل قبل الانتقال للبليون، مع استخدام لوحة قيم مكانية ملونة لكل منزلة وتدريب إضافي على الاستلاف البسيط خطوة بخطوة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، يُطلب حل مسائل تتضمن استلافًا متسلسلًا عبر أكثر من ثلاث منازل، أو ابتكار مسألة حياتية جديدة بأعداد بحدود البليون وتبادلها مع زميل لحلها

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء المجموعات في النشاط العملي، ودقة حلول ورقة العمل، والمشاركة في مناقشة أمثلة السبورة، إضافة إلى نتائج الاختبار القصير