دليل المعلم

استكشاف: طرح الأعداد الصحيحة

45 دقيقة — عمل فردي للمراجعة، ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية للنشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يوضح الطالب العلاقة بين الطرح والجمع في مجموعة الأعداد الصحيحة
- يطبق الطالب قاعدة طرح عددين صحيحين باستخدام المعكوس الجمعي
- يمثل الطالب عملية طرح الأعداد الصحيحة على خط الأعداد
- يحل الطالب مسائل حياتية تتضمن طرح أعداد صحيحة بدقة

قبل الحصة

- تجهيز خط أعداد ورقي كبير أو رسمه على السبورة
- تجهيز بطاقات المسائل للنشاط
- تجهيز مواد التحدي الهندسي لكل مجموعة
- التأكد من مراجعة قاعدة جمع الأعداد الصحيحة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض الشريحة الأولى ومناقشة السؤال المثير حول فرق درجات الحرارة بين المدن
مراجعة الجمع وشرح قاعدة الطرح	10 د	مراجعة سريعة لقاعدة جمع الأعداد الصحيحة ثم تقديم قاعدة الطرح مع التمثيل على خط الأعداد
أمثلة تطبيقية	8 د	حل أمثلة حياتية مثل فرق الحرارة والعمق تحت سطح البحر مع مشاركة الطلاب في الحل
نشاط رحلة على خط الأعداد	12 د	تنفيذ النشاط العملي في مجموعات مع التجول والمتابعة من المعلم
تحدي تصميم مقياس الفرق الحراري	7 د	بدء التحدي الهندسي السريع ومتابعة خطوات ask و imagine و plan بشكل أولي
الختام والتقويم	3 د	تلخيص القاعدة الرئيسية وطرح سؤال تقويمي ختامي والإجابة عن استفسارات الطلاب

النشاط: رحلة على خط الأعداد

الأدوات: شريط ورقي طويل مرسوم عليه خط أعداد من -20 إلى 20 · قطعة مغناطيسية أو دبوس صغير يمثل الموقع · بطاقات مكتوب عليها مسائل طرح أعداد صحيحة · أوراق وأقلام لتسجيل الخطوات

1. يلصق المعلم خط الأعداد الورقي على السبورة أو الأرض
2. يوزع الطلاب في مجموعات ثنائية ويعطي كل مجموعة بطاقة مسألة مثل 5 - 8
3. يضع الطالب الأول القطعة عند العدد الأول على الخط
4. يحرك الطالب الثاني القطعة بعدد الخطوات المطلوب حسب إشارة العدد المطروح يسارًا إذا كان موجبًا ويمينًا إذا كان سالبًا

5. تسجل المجموعة الناتج النهائي وتتحقق منه باستخدام القاعدة الرمزية أ - ب = أ + (-ب)
6. تعرض كل مجموعة ناتجها أمام الفصل وتشرح خطوات الحركة

السلامة: الحرص عند التحرك حول خط الأعداد الموضوع على الأرض تجنبًا للتزحلق · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء من النشاط

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى النتيجة الصحيحة لكل مسألة من خلال الحركة الفعلية على خط الأعداد، مما يرسخ فهمهم لقاعدة تحويل الطرح إلى جمع المعكوس بطريقة حسية وممتعة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، يستخدم المعلم خط أعداد محسوس بقطع فعلية ويطلب منهم العد خطوة خطوة مع التركيز على عدد قليل من الأمثلة البسيطة قبل الانتقال للأرقام الأكبر

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، يطلب المعلم حل مسائل تتضمن طرح متتاليًا لأكثر من عددين صحيحين أو ربط الطرح بمسائل تتضمن متغيرًا بسيطًا

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، والإجابات الشفهية خلال الأمثلة، وحل ورقة العمل في نهاية الحصة أو كواجب