دليل المعلم

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

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

نواتج التعلم

- يوجد الطالب المقام المشترك لعددين نسبيين مختلفي المقام
- يجمع الطالب عددين نسبيين أو أكثر مختلفي المقام بدقة
- يطرح الطالب عددًا نسبيًا من آخر عند اختلاف المقامات
- يحل الطالب مسائل حياتية باستخدام جمع وطرح الأعداد النسبية
- يفسر الطالب نتيجة العملية الحسابية على خط الأعداد

قبل الحصة

- تجهيز شرائح العرض وخط أعداد مرسوم على السبورة
- طباعة بطاقات الكسور النسبية للنشاط
- تجهيز أوراق العمل والمسطرة والأقلام الملونة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مثال درجة الحرارة ومناقشة سبب الحاجة لتوحيد المقامات
شرح خطوات الحل بالأمثلة	15 د	تقديم خطوات إيجاد المقام المشترك وحل أمثلة الجمع والطرح معًا على السبورة
تمثيل بصري على خط الأعداد	5 د	توضيح العمليات حركيًا على خط الأعداد لتعزيز الفهم المفاهيمي
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط خط أعداد الموازنة الأسرية ضمن مجموعات صغيرة
التطبيق الفردي وورقة العمل	7 د	حل عدد من فقرات ورقة العمل بشكل فردي مع متابعة المعلم
الملخص والتقويم الختامي	3 د	مراجعة سريعة لأهم القواعد وطرح سؤال شفهي ختامي للتأكد من الفهم

النشاط: خط أعداد الموازنة الأسرية

الأدوات: شريط ورقي طويل · أقلام تلوين · بطاقات صغيرة مكتوب عليها كسور نسبية موجبة وسالبة · مسطرة

1. ارسم خط أعداد على الشريط الورقي من سالب 2 إلى موجب 2 بتدريج أرباع
2. وزّع بطاقات تحمل عمليات دخل وصرف بكسور نسبية مثل زائد ثلاثة أرباع ريال أو ناقص نصف ريال
3. ابدأ من الصفر وحرك إصبعك على الخط حسب كل بطاقة بالترتيب
4. سجّل الموقع النهائي على خط الأعداد كناتج نهائي
5. تحقق من الناتج حسابيًا بإيجاد المقام المشترك وجمع البسوط

السلامة: استخدام المقص بحذر إن احتجت لقص البطاقات · الحفاظ على نظافة الطاولة وترتيب الأدوات بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يصل الطلاب إلى نفس الناتج بالطريقتين: الحركة على خط الأعداد والحساب الجبري، مما يثبت أن المفهوم البصري والرمزي متطابقان ويعزز فهم العلاقة بين الحركة والإشارة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يقدم المعلم بطاقة مرجعية بخطوات الحل مرقمة ويبدأ بأمثلة ذات مقامات بسيطة مثل 2 و4 قبل الانتقال لمقامات أكبر، مع استخدام خط الأعداد المرسوم كدعم بصري دائم

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين تقدَّم مسائل تتضمن ثلاثة كسور نسبية مختلفة المقامات معًا أو مسائل كلامية متعددة الخطوات مرتبطة بحساب الأرباح والخسائر في مشروع تجاري بسيط

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ودقة إجاباتهم في ورقة العمل والاختبار القصير، إضافة إلى جودة الحل المعروض في تحدي المجموعات