دليل المعلم

الجبر: الخصائص

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة، ثم مجموعات من 3 إلى 4 طلاب للنشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يُعرّف الطالب خصائص الإبدال والدمج والتوزيع في الجمع والضرب
- يُطبّق الطالب خاصية التوزيع لتبسيط عبارات جبرية
- يُميّز الطالب بين الخاصية المستخدمة في عبارة عددية معطاة
- يحسب الطالب نواتج عمليات حسابية بأسلوب أسهل باستخدام الخصائص
- يستخدم الطالب عنصري الحياد في الجمع والضرب في مواقف عددية

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات نشاط مطابقة الخصائص مسبقًا
- تجهيز أوراق وأقلام للتحدي الهندسي
- مراجعة أمثلة من بيئة الطالب قبل الحصة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة بسؤال مثير	5 د	طرح سؤال عن تغيير ترتيب الأعداد في الجمع والضرب ومناقشة إجابات الطلاب
شرح الخصائص بالأمثلة	15 د	عرض شرائح خاصية الإبدال والدمج والتوزيع والعنصر المحايد بأمثلة من حياة الطلاب
نشاط بطاقات الخصائص	10 د	تنفيذ نشاط المطابقة الجماعي بين العبارات وأسماء الخصائص
تطبيق فردي على السبورة	5 د	حل أمثلة قصيرة من شريحة التطبيق مع مناقشة جماعية
تحدي تصميمي قصير	7 د	بدء التحدي الهندسي بمرحلتي الأسئلة والتخطيط فقط نظرًا لضيق الوقت
ملخص وتقويم ختامي	3 د	مراجعة سريعة لأهم الخصائص وطرح سؤال شفهي ختامي لكل مجموعة

النشاط: بطاقات الخصائص

الأدوات: بطاقات ورقية مكتوب عليها عبارات حسابية متنوعة · بطاقات بأسماء الخصائص الأربع · قلم رصاص لكل طالب

1. يقسّم المعلم الطلاب إلى مجموعات من 3 إلى 4 طلاب
2. توزَّع على كل مجموعة مجموعة من بطاقات العبارات مثل $5+9=9+5$ و $2\times(3+4)=2\times3+2\times4$
3. تطلب من كل مجموعة مطابقة كل عبارة مع بطاقة اسم الخاصية الصحيحة
4. تتحقق كل مجموعة من إجابتها بحساب طرفي العبارة والتأكد من تساويهما
5. تعرض كل مجموعة مثالًا واحدًا أمام الصف وتشرح الخاصية المستخدمة

السلامة: لا توجد مخاطر تُذكر، التأكد فقط من ترتيب الأدوات بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يتمكن الطلاب من مطابقة كل عبارة مع خاصيتها الصحيحة، مما يرسّخ الفهم أن الخصائص قواعد عامة تنطبق على أي أعداد وليست حالة خاصة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم أمثلة بأعداد صغيرة جدًا وشجّعهم على التحقق بالحساب الفعلي لطرفي العبارة بدلًا من الحفظ المجرد، مع تكرار المثال البصري بالمستطيل لخاصية التوزيع

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب تطبيق خاصية التوزيع على عبارات تحتوي على متغيرات مثل س×(4+3) وربطها بما سيدرس لاحقًا في تبسيط العبارات الجبرية

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب في نشاط البطاقات، وإجابات ورقة العمل، ودقة التعليل في التحدي الهندسي