بطاقة تحدي ستيم

بناء لوحة العبارات الجبرية المتوازنة

التهيئة للفصل 3 — الرياضيات 2 — الصف الثاني الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة المدرسة من الطلاب تصميم لوحة إرشادية رياضية لمعمل المدرسة توضح كيفية تبسيط العبارات الجبرية بطريقة بصرية سهلة الفهم للطلاب الأصغر سنًا

المهمة: صمم كل فريق لوحة ورقية أو إلكترونية بسيطة تشرح خطوات تبسيط عبارة جبرية مكونة من ثلاثة حدود على الأقل باستخدام الألوان والرموز

الشروط

- يجب أن تحتوي اللوحة على مثال واحد محلول خطوة بخطوة
- يجب استخدام لونين مختلفين على الأقل للتمييز بين الحدود المتشابهة
- الوقت المتاح للتصميم 20 دقيقة فقط

الأدوات

ورق مقوى أو كرتون أبيض · أقلام تلوين وتخطيط · مسطرة · مقص وغراء

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العبارة الجبرية التي سنشرحها؟ وما أكثر خطأ شائع يقع فيه الطلاب عند تبسيطها؟
تخيّل	تخيل كيف يمكن استخدام الألوان أو الأشكال لتمييز الحدود المتشابهة بصريًا
خطّط	حدد العبارة الجبرية، واختر الألوان، وارسم مخططًا أوليًا لترتيب الخطوات على اللوحة
نفّذ	نفّذ اللوحة بخط واضح وألوان مرتبة مع كتابة كل خطوة من خطوات التبسيط
حسّن	راجع اللوحة مع فريق آخر واطلب ملاحظاتهم ثم عدّل الألوان أو الترتيب لزيادة الوضوح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة الرياضية	جميع خطوات التبسيط صحيحة وخالية من الأخطاء	خطأ بسيط واحد في الحساب لا يؤثر على الفكرة العامة	أخطاء متعددة تؤثر على فهم العملية
الوضوح البصري	استخدام ألوان ورموز متسقة تميز الحدود بوضوح تام	استخدام ألوان مقبولة مع بعض التشتت البسيط	اللوحة غير مرتبة ويصعب تتبع الخطوات
العمل الجماعي	جميع أعضاء الفريق شاركوا بفاعلية في جميع مراحل التصميم	معظم الأعضاء شاركوا مع تفاوت بسيط في المساهمة	شارك عضو أو عضوان فقط في تنفيذ المهمة