بطاقة تحدي ستيم

تصميم لافتة فعالية مدرسية بتكلفة مبسطة

تبسيط العبارات الجبرية — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تنظم المدرسة معرضًا للعلوم بمناسبة يوم التأسيس، وتحتاج إلى طباعة لافتات ترحيبية بأعداد مختلفة من الفصول، وكل فصل سيدفع تكلفة طباعة ثابتة بالإضافة إلى تكلفة لكل لافتة إضافية يطلبها

المهمة: تصمم كل مجموعة عبارة جبرية مبسطة تمثل التكلفة الإجمالية لعدد س من اللافتات، مع توضيح خطوات الوصول للصورة المبسطة

الشروط

- يجب أن تحتوي العبارة الأولية على قوس واحد على الأقل قبل التبسيط
- يجب أن تحتوي العبارة النهائية على حدين فقط بعد التبسيط
- يجب كتابة جميع خطوات فك القوس وتجميع الحدود بوضوح

الأدوات

ورقة كبيرة أو لوحة بيضاء صغيرة · أقلام ملونة · بطاقات لاصقة لكتابة الخطوات

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما تكلفة طباعة اللافتات إذا كانت هناك رسوم ثابتة لكل فصل ورسوم إضافية لكل لافتة؟
تخيّل	تخيل عدة صيغ جبرية ممكنة تمثل هذا الموقف وناقشها مع مجموعتك
خطّط	اختر الصيغة الأنسب وحدد قيم الرسوم الثابتة والإضافية بشكل منطقي
نفّذ	اكتب العبارة الجبرية الأولية ثم نفذ خطوات فك القوس والتبسيط على اللوحة
حسّن	راجع الخطوات مع مجموعة أخرى وصحح أي خطأ في الإشارات أو التجميع

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة العبارة الأولية	العبارة تمثل الموقف بدقة وتحتوي على قوس مناسب	العبارة صحيحة مع وجود ملاحظة بسيطة	العبارة غير مرتبطة بوضوح بالموقف
دقة فك القوس	تم توزيع العدد على جميع الحدود بشكل صحيح تمامًا	خطأ بسيط واحد في التوزيع تم تصحيحه	أخطاء متكررة في خاصية التوزيع
صحة التبسيط النهائي	الناتج النهائي مبسط بالكامل وبحدين فقط	الناتج صحيح لكنه غير مبسط بالكامل	الناتج النهائي يحتوي على خطأ حسابي واضح
وضوح عرض الخطوات	الخطوات مرتبة ومكتوبة بخط واضح وتسلسل منطقي	الخطوات مفهومة مع بعض التشويش البسيط	الخطوات غير مرتبة ويصعب متابعتها