

الأدوات والمواد المطلوبة لمشروع نظرية فيثاغورس (القرص الدوّار بالخرز)

على الطلاب تجهيز المواد التالية قبل موعد تنفيذ المشروع في الصف

هذا المشروع يوضح نظرية فيثاغورس باستخدام نموذج فني متحرك مصنوع من الكرتون والخرز.

المادة	الكمية	الملاحظات
كرتون مقوّى سميك (ماكيت أو دوبلكس)	لوح كبير 1	لتصميم القرص الدوّار قطر 50 سم تقريباً
كرتون ملون (ألوان مختلفة 3)	عدة أوراق	لون لكل مربع a^2 و b^2 و c^2
شفاف دوسيات	3	لتغطية المربعات وعمل جيوب للخرز
مسمار ورقي دوّار / برشام معدني صغير	1	لتثبيت مركز القرص والدوران الحر
أصابع سيليكون	2	لتثبيت المربعات والأجزاء
خرز صغير متشابه الحجم	يكفي لمساحة المربع الكبير	يمثل الوحدات في المربعات
مسطرة طويلة 30 سم	1	لقياس أضلاع المثلث والمربعات بدقة
قلم رصاص + ممحاة + أقلام ملونة	مجموعة	a^2 ، b^2 ، c^2 للرسم وكتابة الرموز
مقص	1	لقص الكرتون بدقة
أدوات هندسية / فرجار	1	لرسم شكل القرص بدائرة متناسقة

مواد الزينة واللمسات الجمالية:

- ألوان مائية أو ماركرات لتلوين الحواف والعناوين.
- بطاقات صغيرة أو ملصقات لكتابة الرموز a^2 ، b^2 ، c^2 .
- شرائط لامعة أو لاصق ديكور لتزيين الحواف.
- ورقة بيضاء لكتابة عنوان المشروع.

نصائح:

- ✓ تأكد من أن سطح القرص ناعم ومستوي ليسهل حركة الخرز.
- ✓ اختر ألواناً متباينة للمربعات (مثل الأزرق والأحمر والأصفر).
- ✓ جرّب المشروع أولاً بدون لاصق للتأكد من أماكن الفتحات والدوران.
- ✓ الأفضل تنفيذ العمل على طاولة ثابتة ومستوية.