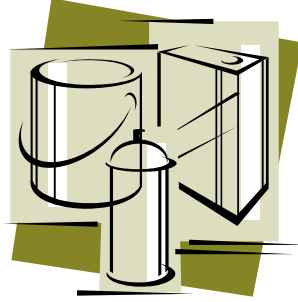


هندسة وأكتر

قياس الحجم



الموضوع في منهج التعليم:

الصف الثالث: مقارنة وقياس أحجام أجسام، تتم المقارنة بين أحجام أجسام ذات فراغات مختلفة عند ملئها بالرمل، أو بالماء، أو بالحبوب ويمكن استعمال جسم ثالث كوسيط لتنفيذ عملية القياس والمقارنة.

الصف الرابع: حجم الصندوق ومساحة سطحه الخارجي
تعريف وحدات الحجم، مثل: لتر = دسيمتر مكعب (دسم3)، ميليلتر = 1سم3،
كوب = متر مكعب (م3). العلاقة بين الوزن والحجم
الصف السادس: حساب أحجام. حجم صندوق، اسطوانة، مخروط، منشور وهرم.

مصدر الفعاليات 1 – 3: <http://www.ucy.ac.cy/dalest/activities.htm>

مصدر الفعاليات 6 و 7:

Battista M. and Clements D.H. (1998). Finding the Number of Cubes in Rectangular Cube Buildings. *Teaching Children Mathematics*, 4 (5). NCTM.

مواد تعالج الموضوع من موقع مركز المعلمين:

مقال – [إيجاد عدد المكعبات في الصندوق](#) (مترجم للعربية)

مركز تعليمي - [صناديق](#)

مؤنחים ומושגים - [מדידות](#)

יישומון - [מה גובה הכלי](#) – מדידת נפח

פעילות - [אומדן השבוע](#)

[פריסת נושא גופים ונפחים בתוכנית הלימודים החדשה](#)

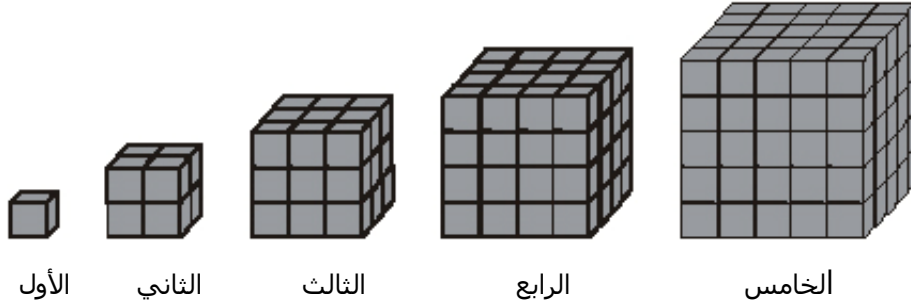
اعداد: ابتسام عبد الخالق وبرأخا سجاليس، شباط 2009

فعالية 7: أحجام في متوالية

الفعالية تناسب صفوف: رابع- سادس

تعليمات للتلاميذ

أمامكم متوالية مكعبات



1. جدوا حجم كل مكعب بطريقتين مختلفتين واملأوا الجدول.

المكعب ب	حجم المكعب ب	توثيق الطريقة الأولى لإيجاد الحجم	توثيق الطريقة الأولى لإيجاد الحجم
الأول 1			
الثاني 2			
الثالث 3			
الرابع 4			
الخام س 5			

2. جدوا العلاقة بين طول ضلع المكعب وحجمه.

3. إذا أكملنا متوالية المكعبات هل يمكنكم إيجاد حجم مكعبات أخرى؟ بينوا أجوبتكم بطريقة كتابة القوى أيضاً.

المكعب	حجم المكعب	حجم المكعب بكتابة القوى
العشرون 20		
100		

ملاحظات للمعلم/ة

1. هدف الفعالية هو مراجعة طرق مختلفة لحساب حجم المكعب: عد مكعبات ، عد طبقات والطريقة الحسابية بواسطة قانون الحجم.
2. يحدد التطرق إلى الأعداد التي تمثل حجم المكعب فهي عبارة عن أعداد مكعبة والتي بحثت زمن اليونان القديمة. كذلك يمكن التطرق لأعداد أخرى يمكن تمثيلها هندسيًا مثل الأعداد المربعة والأعداد المثلثة.
3. هذه الفعالية مهمة لتطوير التفكير الجبري. يمكنكم بحث المتوالية من نواحي أخرى مثل: الفرق بين كل عددين مكعبين متتاليين هو عدد فردي دائمًا.