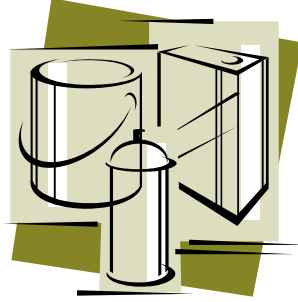


هندسة وأكتر

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 5 – إيجاد الحجم

الفعالية تناسب صفوف: ثالث- سادس

المواد:

عيدان الواحد, مسطحات العشرات والمئات ومكعب الألف (من عدة المبنى العشري)

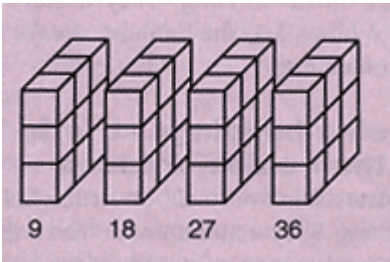
تعليمات للتلاميذ:

1. خمنوا كم مكعباً – من ال 1سم³ (عود الواحد) يمكن أن ندخل في مكعب الألف؟
إفحصوا بواسطة العيدان. _____

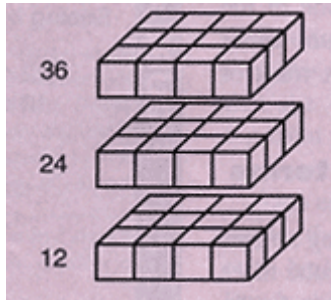
2. سمر أجرت حسابات ووجدت أن عدد مكعبات ال 1سم³ التي يمكن أن نضعها داخل مكعب الألف هو 600. تفسيرها لذلك كان: "نرى 100 مكعباً على كل وجه ويوجد 6 وجوه لذلك الجواب هو 600".
ما رأيكم فيما قالته سمر؟ فسروا. _____

3. قالت سعاد يمكن معرفة عدد المكعبات التي يمكن أن نضعها داخل الصندوق في الرسم (أ) عن طريق فصل الصندوق لطبقات أفقية (شكل ب) أو طبقات عمودية (شكل ج)

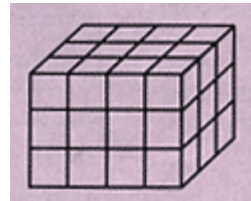
شكل ج



شكل ب



شكل أ



لذلك يمكن أن نجد بنفس الطريقة عدد مكعبات ال 1 سم³ التي يمكن إدخالها إلى مكعب الألف.

ما رأيكم بطريقة سعاد؟ جربوها. على ماذا حصلتم؟ _____

ملاحظات للمعلم/ة

- أحد مفاهيم حجم الجسم هو السعة. لذلك حجم جسم بالسنتيمترات المكعبة يساوي عدد مكعبات ال 1سم³ التي تملأ هذا الجسم.
- خطأ سمر هو خطأ شائع عند التلاميذ ويجب مناقشته.