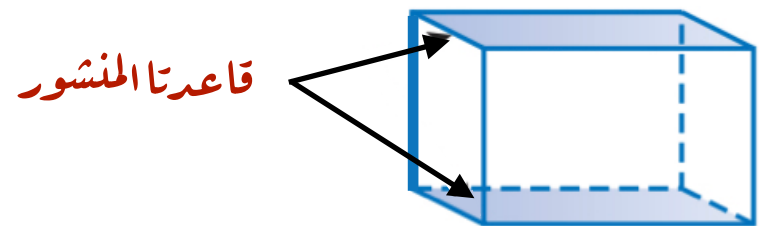
حجم المنشور الرباعي

اضاءات

المنشور الرباعي

شكل ثلاثي الأبعاد له قاعدتان متوازيتان ، في صورة مستطيلين متطابقين

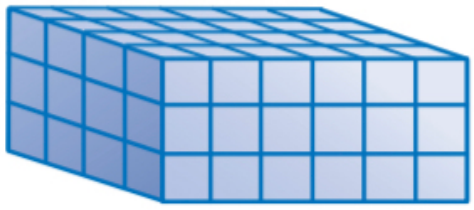


الحجم

هو مقدار الحيز داخل الشكل الثلاثي ، ويقاس بالوحدات المكعبة

ويفيد إعادة تفكيك المنشور في معرفة عدد المكعبات المطلوبة لتكوينه

ويعتمد حجم المنشور على طول أبعاده



قياس الحجم

يمكن كتابة وحدة قياس الحجم اختصاراً باستعمال الأس ٣ ومثال ذلك

وحدة مكعبة = وحدة ^{٣}	متر مكعب = م ^{٣}	سنتمتر مكعب = سم ^{٣}

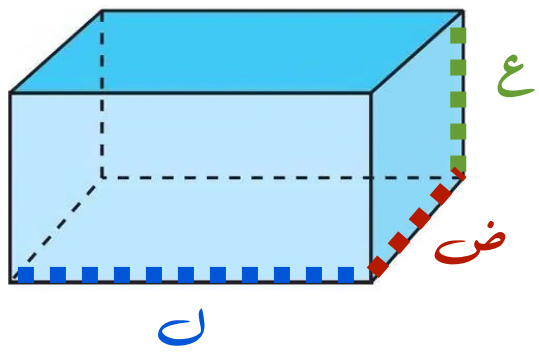
حجم المنشور الرباعي

إيجاد حجم المنشور الرباعي

حجم المنشور الرباعي (ح)

هو ناتج ضرب الطول (ل) في العرض (ض) في الارتفاع (ع)

$$ح = ل \times ض \times ع$$



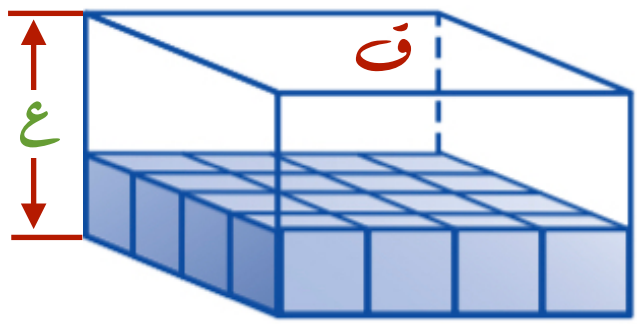
وهناك طريقة أخرى لإيجاد حجم المنشور

وهي إيجاد مساحة قاعدته (ق) وضربها في ارتفاعه (ع)

$$ح = ق \times ع$$

مساحة القاعدة : عدد المكعبات التي تكوّن القاعدة

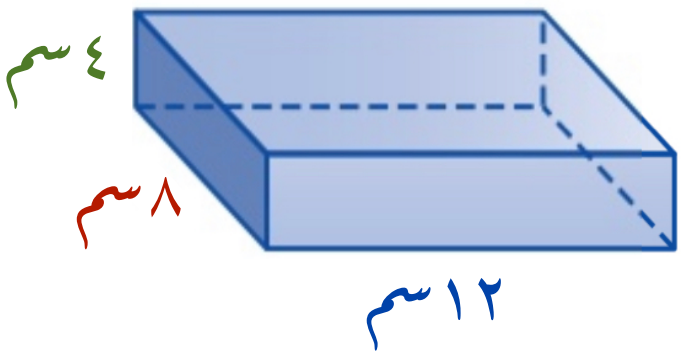
عدد صفوف المكعبات التي تكوّن المنشور



حجم المنشور الرباعي

إيجاد حجم المنشور الرباعي

مثال : أوجد حجم المنشور الرباعي في الشكل المجاور



الطريقة الأولى

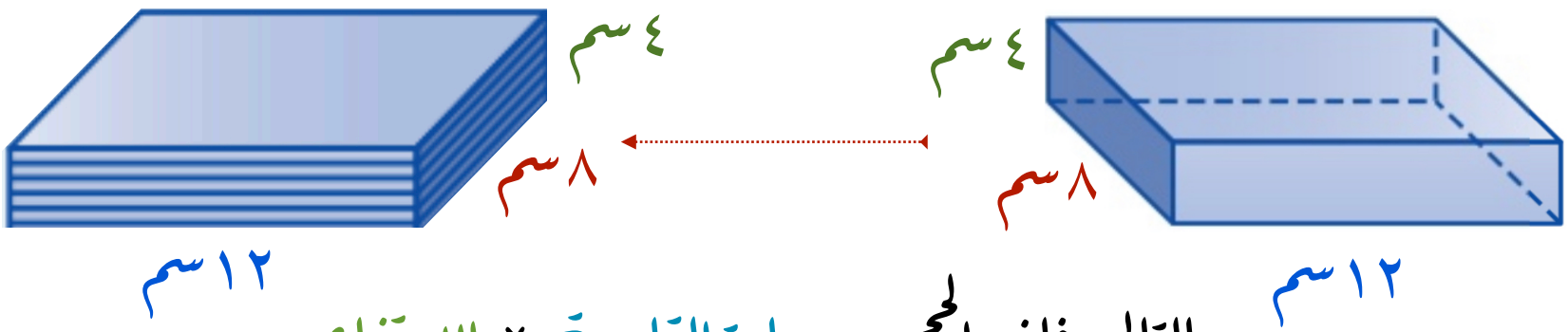
الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

ح = ل ض ع

= ١٢ × ٨ × ٤ = ٣٨٤ سم^{٣}

الطريقة الثانية

يتكوّن هذا المنشور من ٤ طبقات مستطيلة الشكل متطابقة تمثل الارتفاع



بالتالي فإن الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع

ح = ق ع

حيث أن : مساحة القاعدة عبارة عن الطول × العرض = ١٢ × ٨ = ٩٦ سم^{٣}

ح = ق ع = ٩٦ × ٤ = ٣٨٤ سم^{٣}