

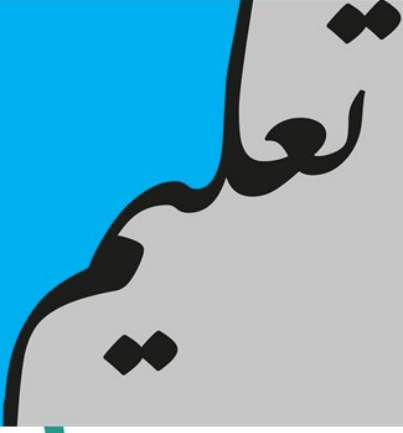


مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

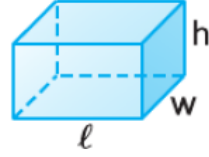
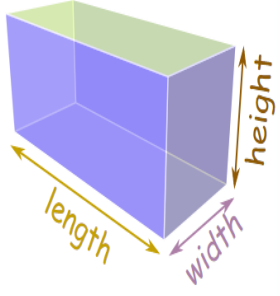
المادة: رياضيات
الصف: السادس



مراجعة



حجم منشور مستطيل القاعدة



النموذج

الحجم V للمنشور المستطيل القاعدة هو حاصل ضرب طوله l وعرضه w وارتفاعه h .

الشرح

$$V = B \times h \quad \text{أو} \quad V = l \cdot w \cdot h$$

ارتفاع عرض طول



قاعدتان
مستطيلتان

الشكل **ثلاثي الأبعاد** له طول وعرض وارتفاع. **المنشور** عبارة عن شكل ثلاثي الأبعاد له قاعدتين متوازيتين تمثلان مضلعين متطابقين في **المنشور** **المستطيل القاعدة** القاعدتان عبارة عن مستطيلين متطابقين.

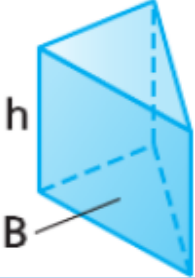


حجم منشور ثلاثي

المفهوم الأساسي

في المنشور الثلاثي، تكون القواعد عبارة عن مثلثات متطابقة.

النموذج



الشرح

حجم V المنشور الثلاثي هو مساحة القاعدة B في الارتفاع h .

$$V = B \cdot h$$

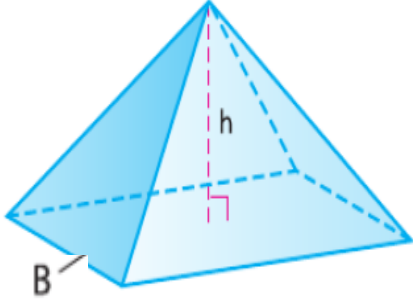
مساحة القاعدة (مساحة المثلث)

ارتفاع المنشور



حجم الهرم

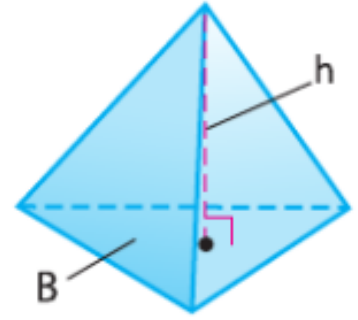
المفهوم الأساسي



الشرح
حجم V الهرم هو ثلث مساحة القاعدة B مضروباً في ارتفاع الهرم h .

$$V = \frac{1}{3}Bh$$

الرموز



$B = L \cdot W$

أولاً: نحسب مساحة القاعدة (الرباعية)

$$B = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

أولاً: نحسب مساحة القاعدة (المثلث)

ثانياً: نحسب حجم الهرم $V = \frac{1}{3} \times$ ارتفاع الهرم \times ناتج المساحة

ثانياً: نحسب حجم الهرم $V = \frac{1}{3} \times$ ارتفاع الهرم \times ناتج المساحة

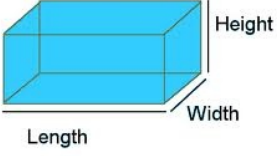
قوانين الحجوم للمجسمات

تعليم

EMIRATES SCHOOL

المنشور
الرباعي
مستطيل

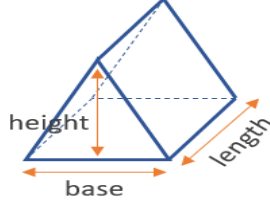
$$V = B \cdot h$$



$$V = l \cdot w \cdot h$$

المنشور الثلاثي

$$V = B \cdot L$$

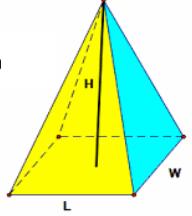


$$V = \left(\frac{1}{2} \cdot b \cdot h\right) \times L$$

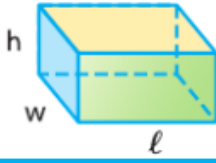
الهرم

$$V = \frac{1}{3} \cdot B \cdot H$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot (L \times W) \cdot H$$



مساحة سطح منشور مستطيل القاعدة



الشرح
 مساحة السطح $S.A$ لمنشور مستطيل
 القاعدة طوله l وعرضه w ، وارتفاعه h
تساوي مجموع مساحات الأوجه.

$$S.A = 2lh + 2lw + 2hw$$

الرموز

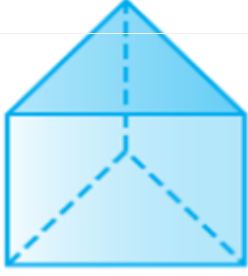
$\times 2$



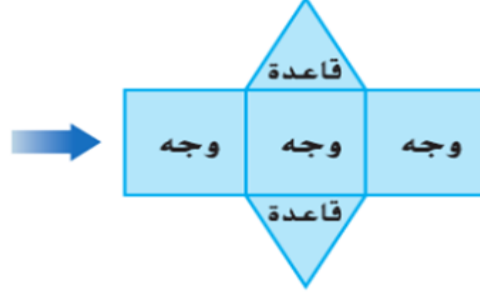
$\times 2$

$\times 2$

مساحة سطح المنشور الثلاثي



استخدام النماذج



الشرح

مساحة سطح المنشور الثلاثي تساوي مجموع مساحات القاعدتين المثلثتين والأوجه المستطيلة الثلاثة.

المنشور الثلاثي هو عبارة عن منشور له قاعدتين مثلثتين. عندما تكون القاعدتان عبارة عن مثلثين متساويين الأضلاع، فإن مساحات الأوجه المستطيلة الثلاثة تكون متساوية. تستطيع استخدام شبكة لحساب مساحة سطح المنشور الثلاثي.

قاعدتا المنشور الثلاثي (مثلثين متساويين الأضلاع)

: أولاً

1. أوجد مساحة سطح المنشور الثلاثي.

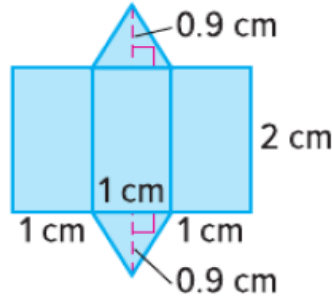
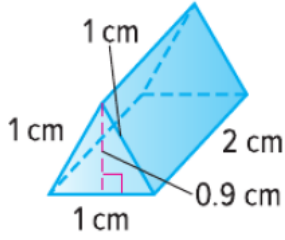
لحساب مساحة سطح المنشور الثلاثي، يجب حساب مساحة كل وجه ثم جمعها معاً.

مساحة كل قاعدة مثلثة: $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$

$A = \frac{1}{2} \times 1 \times 0.9 = 0.45 \text{ cm}^2$

مساحة كل وجه مستطيل:

$A = \ell \cdot w \quad A = 2 \times 1 = 2 \text{ cm}^2$



مساحة المنشور

$0.45 + 0.45 + 2 + 2 + 2 = 6.9 \text{ cm}^2$



: ثانياً

قاعدتا المنشورالثلاثي (مثلثين غير متساوي الأضلاع)

عند إيجاد مساحة المستطيلات الثلاث

نضرب
طول
المنشور

في

أطوال اضلاع المثلث الثلاثة

نحصل
على

مساحة
الثلاث
مستطيلات

تعليم

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT



United Arab Emirates



المفهوم الأساسي
مساحة سطح الشكل الهرمي



الأشكال الهرمية بنى القدماء المصريون أهرامًا، مثل تلك الموضحة في الصورة أدناه.

الهرم المربع القائم: له قاعدة مربعة + أربعة مثلثات متساوية الساقين (هي الأوجه الجانبية)

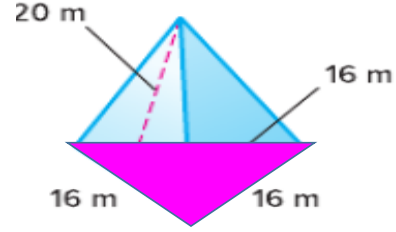
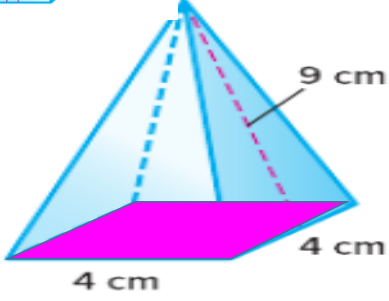
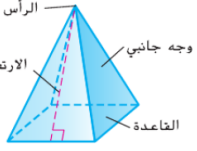
مساحة السطح الجانبية: مجموع مساحات جميع الأوجه الجانبية.

الارتفاع المائل: هو ارتفاع كل وجه جانبي

مساحة سطح الشكل الهرمي

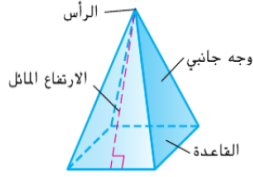
المفهوم الأساسي

الهرم المنتظم : هو هرم ذو قاعدة ذات مضلع منتظم



هرم رباعي منتظم :
قاعدته على شكل مربع

هرم ثلاثي منتظم :
قاعدته على مثلث متساوي
الأضلاع



المفهوم الأساسي: مساحة سطح الشكل الهرمي

مساحة القاعدة (B)

المساحة الجانبية (L.A)

$$L.A = \frac{1}{2} \cdot p \cdot \ell$$

p محيط القاعدة

مربع

$$B = s \cdot s$$

مثلث

$$B = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

مساحة سطح الهرم = مساحة القاعدة + المساحة الجانبية

$$S.A = B + \frac{1}{2} \cdot p \cdot \ell$$

هيا إلى منصة ألف، لنكمل الدرس 198



...د 10 - الخجم ومساحة السطح
الحجم. 197.

Lesson Locked

0/32 Students Accessed



...د 10 - الخجم ومساحة السطح
اختبر معلوماتي 2. 198.

Lesson Locked

0/32 Students Accessed



وحدة 11 - مقاييس إحصائية
المتوسط الحسابي: إيجاد. 199.
المتوسط الحسابي

Lesson Unlocked

30/32 Students Accessed



وحدة 11 - مقاييس إحصائية
المتوسط الحسابي: مسائل. 200.
كلامية

Lesson Unlocked

27/32 Students Accessed