

1 | الموشور القائم وأسطوانة الدوران

1 | الموشور القائم

DÉFINITION

وصف موشور قائم

الموشور القائم هو مجسم يتكون من:
وجهين متوازيين قابلين للتطابق هما : قاعدتا الموشور القائم.
أحرف جانبية متقايسة هي : ارتفاع.
أوجه جانبية وهي على شكل مستطيلات

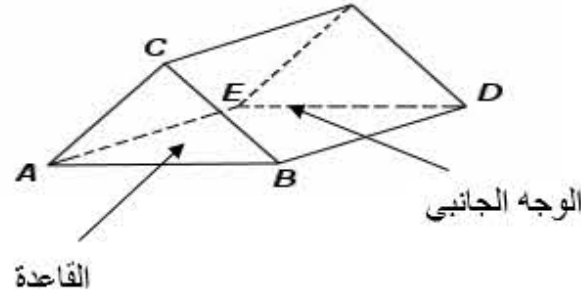
REMARQUE

قاعدتا الموشور القائم تكون إما على شكل مثلث أو مربع أو مستطيل أو مضلع رباعي...
عدد الأوجه الجانبية لموشور قائم يساوي عدد أضلاع قاعدته.

EXEMPLES

موشور قائم قاعدته مثلث

- القاعدتان هما: ABC و EDF .
- الأحرف الجانبية هي: $[CF]$, $[BD]$, $[AE]$
- الأوجه الجانبية هي المستطيلات: $AEDB$, $CFEA$, $CFDB$

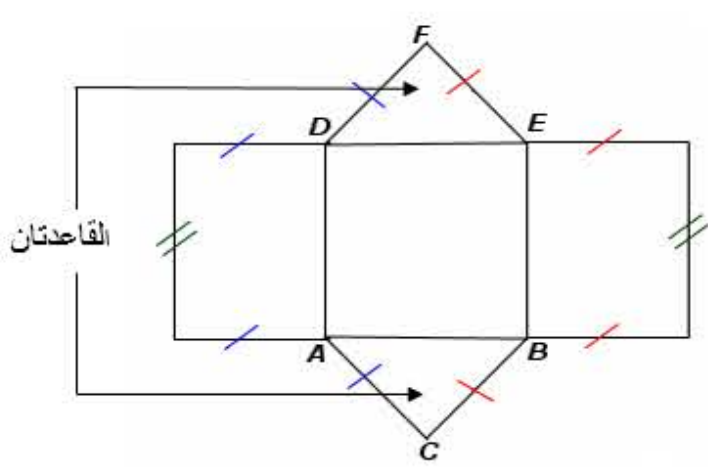


أ | تصميم وصنع موشور قائم

a | تصميم موشور قائم

À RETENIR

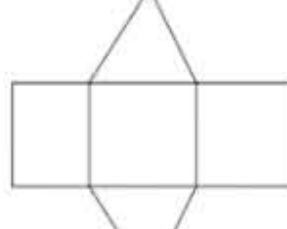
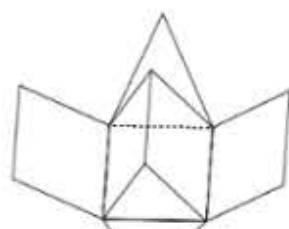
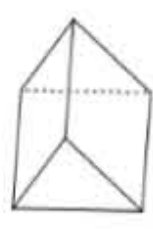
تصميم موشور قائم قاعدته مثلث يكون كالتالي:



b | صنع موشور قائم

MÉTHODES

- لكي ننجز موشور قائم نتبع الخطوتين التاليتين:
- ننشئ تمثيل تصميم له حسب أبعاده المعطاة
- نطوي التصميم طيًا مناسبًا ونلصق أجزائه



بعد اللصق نتحصل على
الموشور القائم

القيام بطي الموشور

رسم تصميم الموشور القائم

ب | المساحة الجانبية لموشور قائم

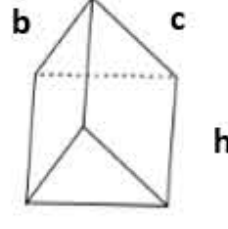
RÈGLE À SUIVRE

المساحة الجانبية لموشور قائم تساوي جداء محيط القاعدة P والارتفاع h

$$A = p \times h$$

EXEMPLES

المساحة الجانبية لهذا الموشور هي: $A = h(a + b + c)$



ت | حجم موشور قائم

RÈGLE À SUIVRE

حجم موشور قائم V يساوي جداء مساحة القاعدة B والارتفاع h

$$V = B \times h$$

2 | أسطوانة الدوران

DÉFINITION

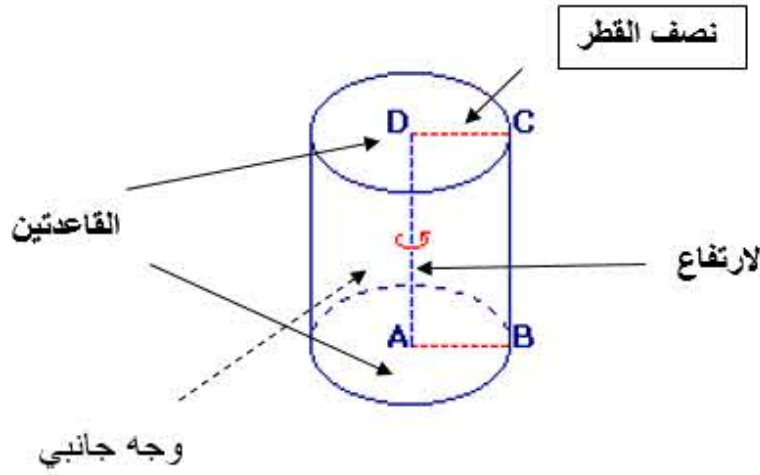
وصف أسطوانة الدوران

- أسطوانة الدوران هي مجسم مكون من:
- قاعدتان قابلتان للتطابق على شكل قرص.
- سطح جانبي ممثل بمستطيل عمودي على القاعدتين

EXEMPLES

القاعدتان هما الدائرتان اللتان مركزهما D و A

الارتفاع هو: DA

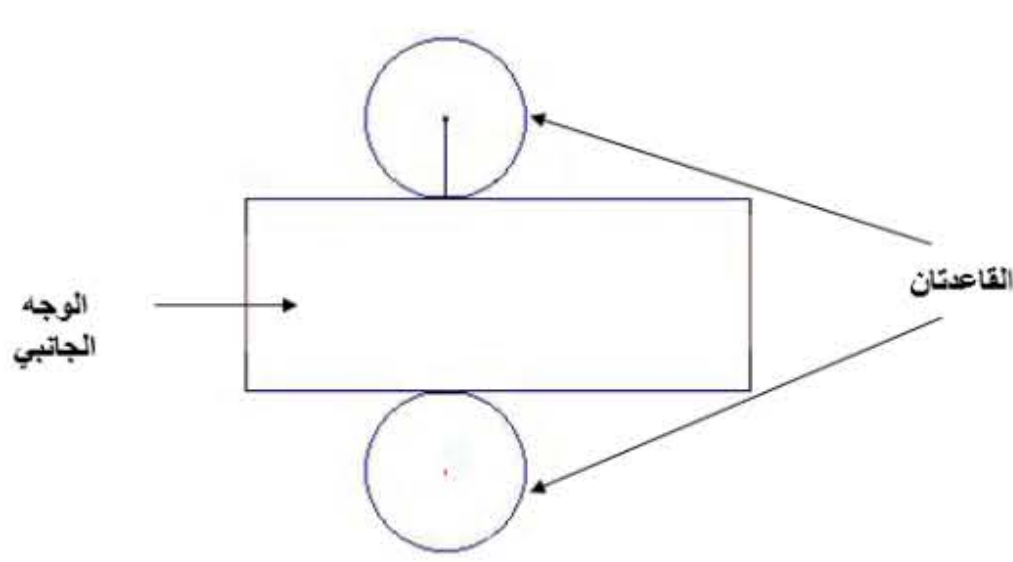


أ | تصميم وصنع أسطوانة الدوران

MÉTHODES

تصميم أسطوانة الدوران

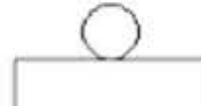
تصميم أسطوانة الدوران يتكون من مستطيل وقرصين متقايسين كما في الشكل التالي حيث محيط القاعدة يساوي طول المستطيل :



MÉTHODES

صنع أسطوانة الدوران

- لصنع أسطوانة الدوران نتبع الخطوتين التاليتين:
- ننجز تمثيل تصميم له وذلك من خلال أبعاده المعطاة
- نلف الوجه الجانبي حول محيط القرصين ثم نلصق أجزائه



بعد اللصق نتحصل على
أسطوانة الدوران

نلف الوجه الجانبي
حول محيط القرص

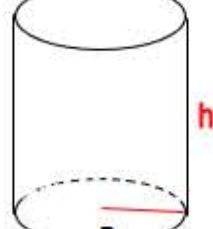
رسم تصميم أسطوانة
بالأبعاد الحقيقية

ب | المساحة الجانبية لأسطوانة الدوران

RÈGLE À SUIVRE

المساحة الجانبية A لأسطوانة الدوران تساوي جداء محيط القاعدة P والارتفاع h

$$A = p \times h \quad \text{حيث} \quad p = 2\pi R \quad \text{إذن:} \quad A = 2\pi Rh$$



ت | حجم أسطوانة الدوران

RÈGLE À SUIVRE

حجم أسطوانة الدوران V يساوي جداء مساحة القاعدة B والارتفاع h

$$V = B \times h \quad \text{حيث:} \quad B = 2\pi R^2 \quad \text{إذن} \quad V = 2\pi R^2 \times h$$