I | 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 : ارتفاعاته.
أوجه جانبية وهي على شكل مستطيلات

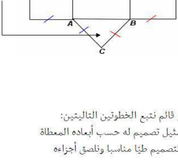
REMARQUE

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: $[AE]$ ، $[BD]$ ، $[CF]$
- الأوجه الجانبية هي المستطيلات: $AEDB$ ، $CFEA$ ، $CFDB$

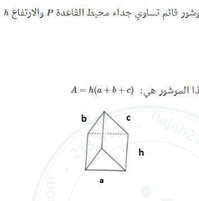


أ | تصميم وصنع موشور قائم

a | تصميم موشور قائم

À RETENIR

تصميم موشور قائم قاعدته مثلث يكون كالتالي:

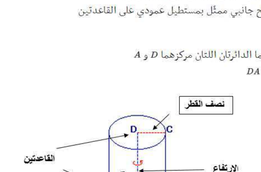


b | صنع موشور قائم

MÉTHODES

لكي ننجز موشور قائم نتبع الخطوتين التاليتين:

- ننشئ تمثيل تصميم له حسب أبعاده المعطاة
- نطوي التصميم طبقا مناسبا ونلصق أجزاءه



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 أجزاءه

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

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