

الموشور القائم والأسطوانة القائمة

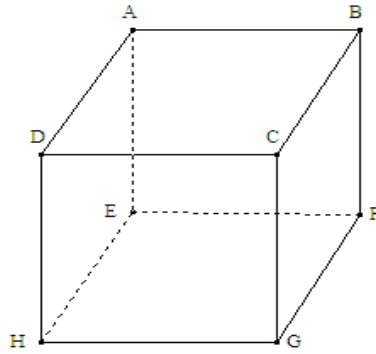
1-الموشور القائم

أ- تعريف

الموشور القائم هو مجسم يتكون من :
- وجهين متوازيين قابلين للتطابق هما : قاعدتان الموشور القائم
- أحرف جانبية متقايسة هي : ارتفاع الموشور القائم
- أوجه جانبية و هي على شكل : مستطيلات

مثال

نسمي هذا الموشور القائم : مكعب .



القاعدتان هما : المربعان ABCD و EFGH.
الأحرف الجانبية هي : [AE] و [BF] و [CG] و [DH]
الأوجه الجانبية هي : المربعات AEHD و DCGH و BCGF و ABFE.

ب-المساحة الجانبية-المساحة الكلية

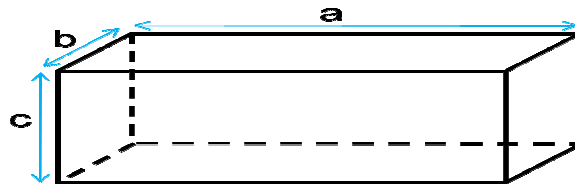
تعريف

المساحة الجانبية لموشور قائم تساوي مجموع مساحات وجوهه الجانبية .
المساحة الكلية = المساحة الجانبية + 2 × مساحة القاعدة

ملاحظة

المساحة الجانبية A لموشور قائم تساوي جداء محيط إحدى قاعدتيه p وارتفاعه h
$$A = p \times h$$

مثال



$$S_L = bc + ac + bc + ac \quad \text{المساحة الجانبية: } S_L$$

$$S_L = 2(bc + ac)$$

$$S_T \quad \text{المساحة الكلية}$$

$$S_T = S_L + 2ab$$

ج-الحجم

تعريف

حجم الموشور القائم = مساحة القاعدة \times الارتفاع

مثال

في المثال السابق لدينا : $V = abc$

2- الأسطوانة القائمة

تعريف

الأسطوانة القائمة هي مجسم قاعدته قرصان متوازيان ولهما نفس الشعاع

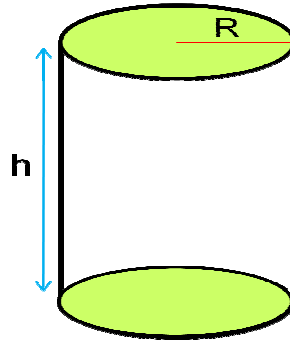
خاصية

- المساحة الجانبية A لأسطوانة قائمة تساوي جداء محيط إحدى قاعدتيه p وارتفاعه h

$$A = p \times h$$

- حجم الأسطوانة القائمة = مساحة القاعدة \times الارتفاع

مثال



$$S_L = 2\pi R \times h \quad \text{المساحة الجانبية: } S_L$$

$$S_T = 2\pi R h + 2 \times \pi R^2 \quad \text{المساحة الكلية: } S_T$$

$$V = \pi R^2 h \quad \text{الحجم: } V$$