

قوانين للوحدة
التاسعة
الصف السابع
مادة الرياضيات

((1 حجم الاسطوانة

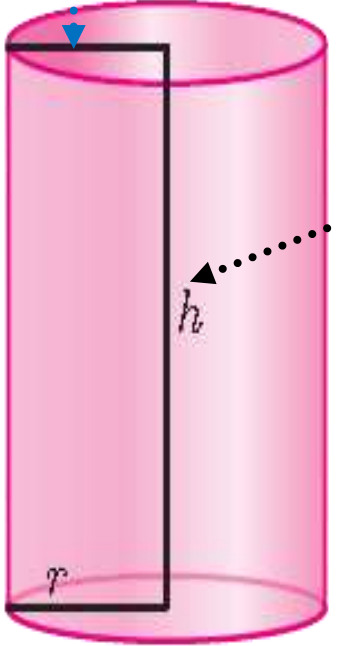
$$V = \pi r^2 \cdot h$$

$$V = B \cdot h$$

او

$$B = \pi \cdot r^2 \text{ وهي مساحة القاعدة}$$

نصف القطر r



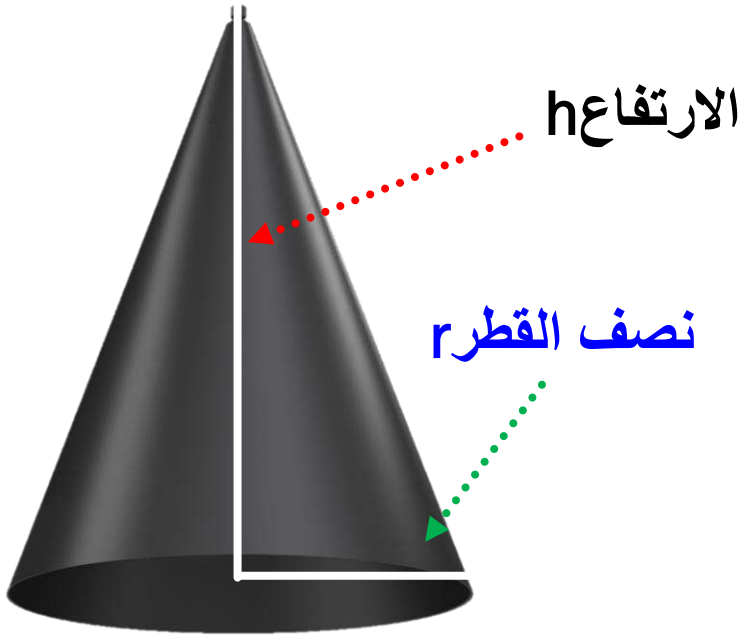
الارتفاع

h

r

لا تنسي جميع
حلوك بنصف
القطر

((2 حجم المخروط



$$V = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h$$

حجم
المخروط

ثلث

حجم
الاسطوانة

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



لا تنسي جميع
حلوك بنصف
القطر

$$B = \pi \cdot r^2 \text{ وهي مساحة القاعدة}$$

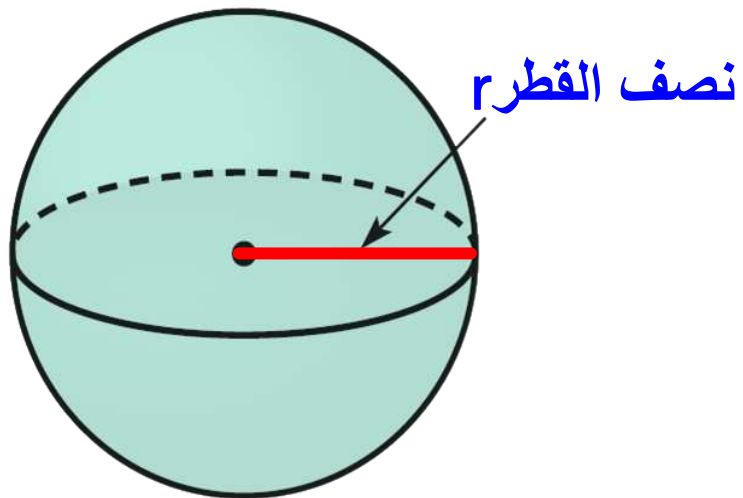
ايجاد الارتفاع
للمخروط

$$h = \frac{3V}{\pi \cdot r^2}$$

ايجاد الارتفاع
للاسطوانة

$$h = \frac{V}{\pi \cdot r^2}$$

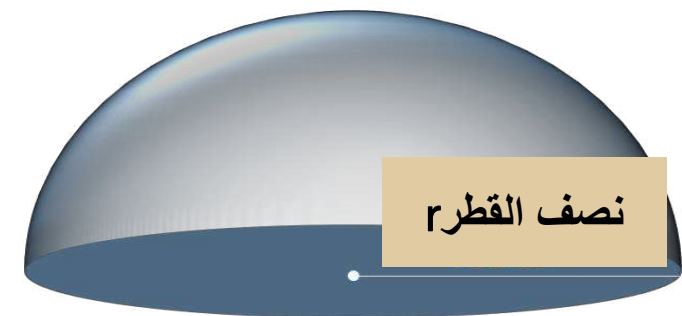
(3) حجم الكرة ونصف الكرة

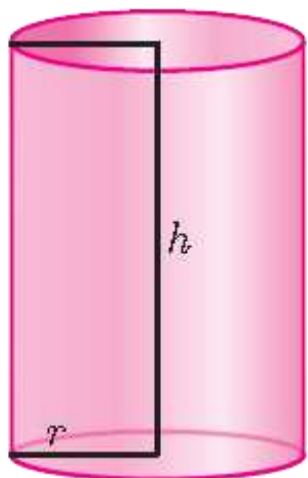


$$V = \frac{4}{3} \pi \cdot r^3$$

$$V = \frac{2}{3} \pi \cdot r^3$$

او يتم ايجاد حجم الكرة وقسمته على 2





((4) المساحة الجانبية للأسطوانة

$$L . A . = 2 . \pi . r . h$$

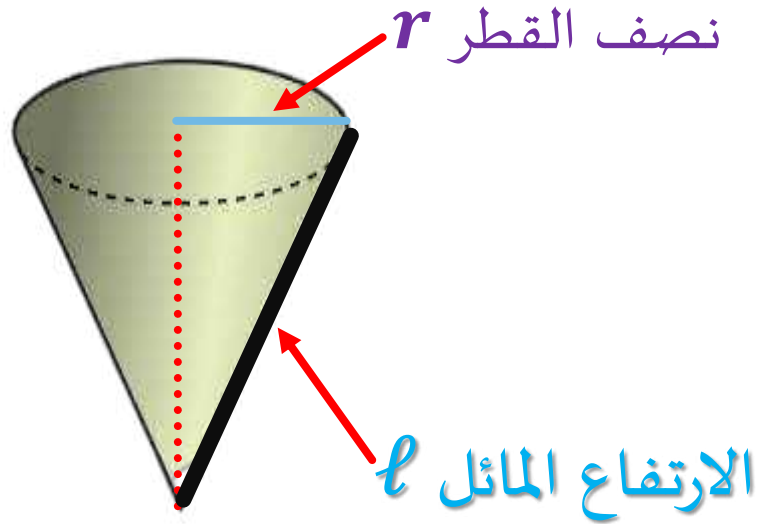
((4) المساحة الكلية للأسطوانة

$$S . A . = 2 . \pi . r . h + 2 \pi r^2$$

$$\pi r^2$$

$$2 \pi r h$$

$$\pi r^2$$

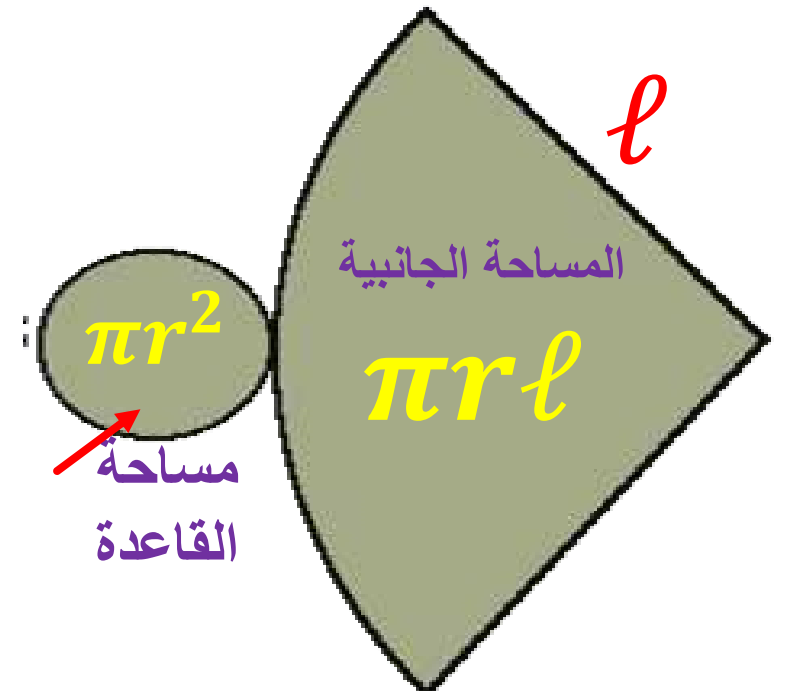


(5) المساحة الجانبية للمخروط

$$L . A. = \pi . r . l$$

(5) المساحة الكلية للمخروط

$$S . A. = \pi . r . h + \pi r^2$$



((6) التغيّر في
المساحة

$$^2(\text{التغير}) \times \text{المساحة القديمة} = \text{المساحة الجديدة}$$

يعني = المساحة القديم X التغير X التغير

((6) التغيّر في
الحجم

$$^3(\text{التغير}) \times \text{الحجم القديم} = \text{الحجم الجديد}$$

يعني = الحجم القديم X التغير X التغير X التغير

التغير يمكن ان يكون لفظه (معامل المقياس النسبي)
النسبة بين المساحة الجديدة الى القديمة تساوي التغير تربيع
النسبة بين الحجم الجديد الى القديم تساوي التغير تكعيب

حجم أى مجسم

$$V = B \cdot h$$

وهي مساحة القاعدة

B

حجم المكعب = مساحة القاعدة (المربع) ضرب الارتفاع

جميع حروفه متساوية $V = L \cdot L \cdot L = L^3$ او مساحته $6L^2$

حجم المنشور مستطيل القاعدة = مساحة القاعدة (المستطيل) ضرب الارتفاع

$$V = LWH$$

$$\text{مساحة المنشور مستطيل القاعدة} = (\ell \times w \times 2) + (w \times h \times 2) + (h \times \ell \times 2)$$

المساحة تقاس بالوحدة المربعة & الحجم يقاس بالوحدة المكعبة