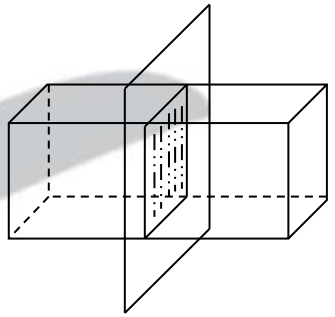
مقاطع مجسمات بمستوٍ

(هو مجموعة النقاط المشتركة بين المجسم و المستوي)

متوازي المستطيلات

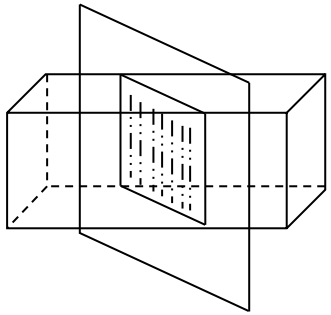
1) المستوي القاطع يوازي أحد وجوهه:

فإن المقطع هو مستطيل يطابق ذلك الوجه



٢) المستوي القاطع يوازي أحد أحرفه:

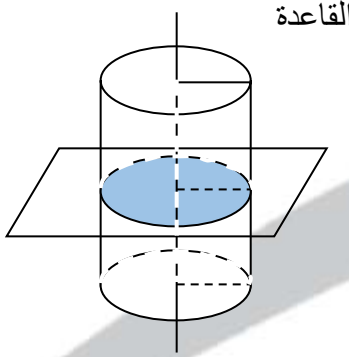
فإن المقطع هو مستطيل أحد بعديه يطابق ذلك الحرف



الأسطوانة

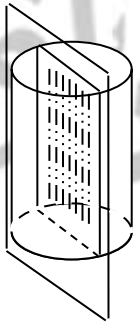
١) المستوي القاطع يوازي قاعدتها أو يعامد محورها

فإن المقطع هو دائرة تطابق القاعدة



٢) المستوي القاطع يوازي محورها

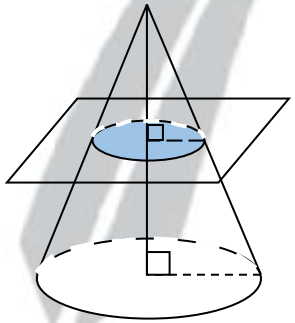
فإن المقطع هو مستطيل أحد بعديه يساوي ارتفاع الاسطوانة



المخروط

المستوي القاطع يوازي قاعدته

فإن المقطع هو دائرة تصغير للقاعدة

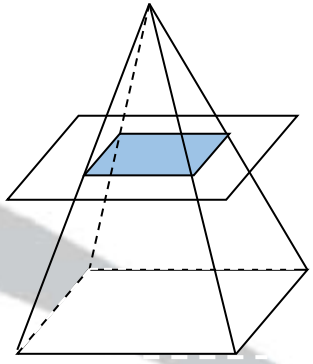


"نستخدم مبرهنة النسب الثلاث"

الهرم

المستوي القاطع يوازي قاعدته

فإن المقطع هو تصغير للقاعدة



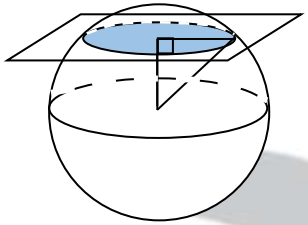
"نستخدم مبرهنة النسب الثلاث"

الكرة

١) المستوي القاطع لا يمر بمركزها

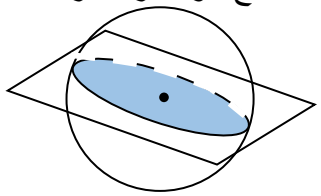
فإن المقطع هو دائرة

"نستخدم فيثاغورث"



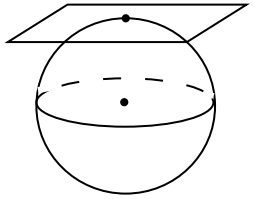
2) المستوي القاطع يمر بمركزها

فإن المقطع هو دائرة كبرى



3) المستوي القاطع يمس الكرة

فإن المقطع هو نقطة



ملاحظة:

- مقطع كرة بمستوٍ هو دائرة
- مقطع مجسم كروي بمستوٍ هو قرص دائري

ثانوية ندلس تأسست ١٩٥٤م

الشكل	المحيط	المساحة
المثلث	مجموع أطوال أضلاعه	$\frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2}$
المثلث القائم	مجموع أطوال أضلاعه	$\frac{\text{جداء الضلعين القائمين}}{2}$
المثلث المتساوي الأضلاع	طول الضلع $\times$ 3 **أو** مجموع أطوال أضلاعه	$\frac{\sqrt{3}}{4}\ a^2$ حيث a طول الضلع
المربع	طول الضلع $\times$ 4 **أو** مجموع أطوال أضلاعه	الضلع $\times$ الضلع
المستطيل	(الطول+العرض)$\times$ 2 **أو** مجموع أطوال أضلاعه	الطول $\times$ العرض
متوازي الأضلاع	مجموع أطوال أضلاعه	القاعدة $\times$ الارتفاع
المعين	طول الضلع $\times$ 4 **أو** مجموع أطوال أضلاعه	$\frac{\text{جداء القطرين}}{2}$
شبه المنحرف	مجموع أطوال أضلاعه	$\frac{\text{مجموع القاعدتين}}{2} \times$ الارتفاع
الدائرة	$2\pi r$	πr^2

الشكل	المساحة الجانبية	المساحة الكلية	الحجم
الموشور	محيط القاعدة $\times$ الارتفاع $S_L = P \times \hbar$	المساحة الجانبية +مساحتي القاعدتين $S_T = S_L + 2S$	مساحة القاعدة $\times$ الارتفاع $V = S \times \hbar$
متوازي المستطيلات			جداء أبعاده الثلاثة
المكعب		$6 \times (\text{طول الحرف})^2$	$(\text{طول الحرف})^3$
الأسطوانة	محيط القاعدة $\times$ الارتفاع $S_L = 2\pi r \times \hbar$	المساحة الجانبية +مساحتي القاعدتين $S_T = S_L + 2\pi r^2$	$V = \pi r^2 \times \hbar$
الهرم			$\frac{\text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{3}$ $V = \frac{1}{3} S \times \hbar$
المخروط	نصف محيط القاعدة $\times$ المولد $S_L = \pi r \times L$		$\frac{\text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{3}$ $V = \frac{1}{3} \pi r^2 \times \hbar$
الكرة		$S = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$