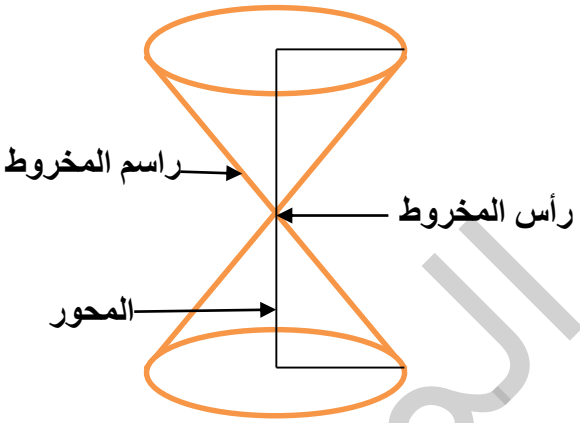
## تمييز القطع المخروطي من خلال ...

# المستوى القاطع للمخروط الدائري المزدوج القائم

- إذا كان المستوى القاطع موازياً لراسم المخروط و يقطع أحد المخروطين دون الآخر فإن الشكل الناتج هو (مكافئ)
- إذا كان المستوى القاطع عمودياً على المحور و لا يمر بالرأس فإن الشكل الناتج هو (دائرة)
- إذا كان المستوى القاطع مائلاً قليلاً على المحور و يقطع أحد المخروطين دون الآخر فإن الشكل الناتج هو(ناقص)
- إذا كان المستوى القاطع قد قطع فرعي المخروط و كان القطع لا يحتوي على نقطة الرأس فإن الشكل الناتج هو (زائد)




---

# التعريف بدلالة المحل الهندسي

- الدائرة: هي المحل الهندسي لنقطة تتحرك في المستوى بحيث تبعد بعداً ثابتاً (نصف قطر الدائرة) عن نقطة ثابتة (مركز الدائرة).
- القطع المكافئ: هو المحل الهندسي لنقطة تتحرك في المستوى بحيث يكون بعدها عن نقطة ثابتة تسمى (البؤرة) مساوياً دائماً لبعدها عن مستقيم معلوم لا يحوي البؤرة و يسمى (الدليل).
- القطع الناقص: هو المحل الهندسي لنقطة تتحرك في المستوى بحيث يكون مجموع بعديها عن نقطتين ثابتتين تسميان (البؤرتين) يساوي دائماً مقداراً ثابتاً.
- القطع الزائد: هو المحل الهندسي لنقطة تتحرك في المستوى بحيث يكون الفرق المطلق بين بعديها عن نقطتين ثابتتين تسميان (البؤرتين) يساوي دائماً مقداراً ثابتاً.

---

# المعادلة

- التربيع على أحد المتغيرين إما على س فقط أو على ص فقط يكون ( قطع مكافئ )
- التربيع على كلا المتغيرين س ، ص
  - معامل $س^{٢}$ = معامل $ص^{٢}$ و لهما نفس الإشارة القطع هو (دائرة)
  - معامل $س^{٢}$ ≠ معامل $ص^{٢}$ و لهما نفس الإشارة القطع هو (ناقص)
  - معامل $س^{٢}$ ، معامل $ص^{٢}$ مختلفان في الإشارة القطع هو (زائد)

---

# الاختلاف المركزي ( هـ )

- هـ = صفر فإن القطع هو (دائرة)
- هـ = ١ فإن القطع هو (مكافئ)
- هـ > ١ فإن القطع هو (ناقص)
- هـ < ١ فإن القطع هو (زائد)

المعلمة هدية النجار