

محاضرة ٤ علوم رياضيات

حل بعض مسائل الرواسم

1- اوجد صورة قرص الوحدة باستخدام التحويلات الآتية

$$w = \frac{1}{1-z}, \quad w = \frac{z}{1-z}, \quad w = \frac{1+z}{1-z}$$

٢- باستخدام التحويلة $w = e^z$ اوجد صورة المستطيل

$$a \leq x \leq b, -\pi \leq y \leq \pi$$

والمستطيل

$$a \leq x \leq b, c \leq y \leq d$$

٣- باستخدام التحويلة $w = \sin z$ اوجد صورة المستطيل

$$-\pi/2 \leq x \leq \pi/2, 0 \leq y \leq b$$

دراسة مبدأ الانعكاس

دراسة مبدأ ثبات الصيغ الدالية