ملاحظة: رتب أجوبتك في الدفتر حسب ترتيب الأسئلة

أقفل جوالك و سلمه الى المراقب.

1- أثبت أن $|z_2| + |z_1| \leq |z_1 + z_2|$ ثم أوجد شرطاً ضرورياً و كافياً لحدوث المساواة.

2- أوجد صورة المستقيم $y = 1$ تحت تأثير الدالة $f(z) = (\overline{z})^2$.

3- لتكن كل من الدالتين $f(z)$ ، $g(z)$ متصلة عند z_0 . أثبت باستخدام التعريف أن حاصل الضرب $f(z)g(z)$ متصلة عند z_0 .

4- إذا كانت $f(z) = u(x,y) + iv(x.y)$ تحليلية على المجال D و $u(x,y) = 2$ لكل $(x,y) \in D$ فأثبت أن $f(z)$ ثابتة في D .

5- أوجد مثالاً على دالة $f(z)$ قابلة للاشتقاق في نقطة z_0 و لكنها غير تحليلية في تلك النقطة ، مع بيان الخطوات و التبرير تفصيلاً.