

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

Para o problema a seguir proposto, escreva um texto coerente sobre a sua resolução, de um modo que seja compreensível para um leitor (o professor, os colegas ou mesmo outras pessoas). Para isso, reflecta globalmente sobre o problema, a razões por que o abordou de uma certa maneira e as relações entre as principais ideias matemáticas envolvidas. Não se esqueça de explicitar os procedimentos que usou e explique as suas afirmações. Inclua ainda os desenhos ou esquemas que usou.

Aquele que não é capaz de comunicar aquilo que fez com um problema não o resolveu verdadeiramente.

Dois problemas sobre números complexos

$$z = a + bi$$

1. Sendo $Z = -\sqrt{3} + i$, determine o número real r para o qual $|Z + r - 2ri|$ toma o valor mínimo.
2. Considere o número complexo $W = x + iy$, cujo afixo está situado na recta $y = 1$.
Mostre que a imagem geométrica de $\frac{1}{W}$ pertence à circunferência de raio $\frac{1}{2}$ e cujo centro é o afixo do complexo $-\frac{i}{2}$.

Tente utilizar recursos tecnológicos... e use a sua imaginação...

The Geometer's Sketchpad, por exemplo...