

Aluno: _____ **RA:** _____

Este Teste é sobre *Os Elementos* de Euclides–Teoremas (Proposições) I.13 a I.41, a Lista “grande” 1–exercícios 11 a 20– e a Lista “pequena” 2.

1. Justifique que a afirmação abaixo é falsa ou verdadeira.

(a) (2,0) Dois paralelogramas de áreas iguais com bases (um lado) numa mesma reta estão sobre as mesmas paralelas (têm lados opostos às bases também numa mesma reta).

(b) (2,0) Sem assumir o 5o. postulado, podemos mostrar que um ângulo exterior de um triângulo é maior do que um ângulo interior oposto.

(c) (1,0) Com os teoremas dos Elementos podemos concluir a conhecida fórmula da área de triângulo, metade da base vezes a altura.

2. Sem usar o 5o. postulado, mostre (demonstre) as seguintes proposições:

(a) (2,5) Se uma reta intersectando duas faz ângulos alternos internos iguais então as duas retas são paralelas (não se intersectam).

(b) (2,5) Se uma reta intersectando duas faz ângulos alternos internos desiguais então os ângulos internos em um dos lados são menores do que dois retos.