

MAT 0230 – GEOMETRIA E DESENHO GEOMÉTRICO 1 – TURMA 42

IME USP – 2º SEMESTRE DE 2021 – PROVA SUBSTITUTIVA

Justifique cuidadosamente suas respostas.

1) (a) Defina semirreta. (b) Defina ângulo. (c) Mostre que, se $B_1 \in \overrightarrow{AB}$, $B_1 \neq A$, $C_1 \in \overrightarrow{AC}$ e $C_1 \neq A$, então $\angle BAC = \angle B_1AC_1$.

.....

2) Suponha que um dos ângulos formados por duas retas concorrentes é reto. Mostre que os outros três também são.

.....

3) (a) Enuncie precisamente o resultado conhecido como “caso ALA de congruência de triângulos”. (b) Suponha que, no triângulo ΔABC , os ângulos $\angle ABC$ e $\angle ACB$ sejam congruentes. Mostre que os lados \overline{AB} e \overline{AC} são então congruentes. (c) Mostre que, se os três ângulos de um dado triângulo são congruentes, então o triângulo é equilátero.