Professor: Jeferson Almir

| Aluno(a): |   |   | Nž: |
|-----------|---|---|-----|
| Data      | / | / |     |

## 1 Problemas

- **001.** Seja ABC um triângulo. Prove que suas medianas CD, AE e BF são concorrentes.
- 002. Seja ABC um triângulo. Prove que suas alturas AE, CF e BD são concorrentes.
- 003. Prove que as bissetrizes internas de um  $\triangle ABC$ são concorrentes.
- ${\bf 004.}\,$  Seja ABCum triângulo. Seu incírculo toca  $AB,\,BC$

- e CA nos pontos  $C_1$ ,  $A_1$  e  $B_1$  respectivamente. Prove que as retas  $CC_1$ ,  $BB_1$  e  $AA_1$  são concorrentes.
- 005. Prove que as mediatrizes dos lados de um dado  $\triangle ABC$  são concorrentes.
- 006. Seja ABC um triângulo de circuncírculo k. Sejam  $l_A,\, l_B$  e  $l_C$  as retas tangentes a k pelos pontos  $A,\, B$  e C respectivamente. Se  $l_A\cap l_B=C_1,\, l_B\cap l_C=A_1$  e  $l_C\cap l_A=B_1$ , prove que as retas  $AA_1,\, BB_1$  e  $CC_1$  são concorrentes.