



IFF - INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS MACAÉ  
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio  
Disciplina: Matemática  
Prof.º: Marques Fredman Mescolin  
mescolinmarques@gmail.com  
*Prova 1 - 2019*

---

---

Aluno:

Turma:

**Atenção!** Todas as respostas devem estar à caneta, os cálculos poderão ser feitos à lápis. Não é permitido o uso de calculadoras nem folhas extras. Não desgrampear a prova. O tempo de realização da prova é de 1h30 min. Respostas sem justificativas não serão consideradas. **Boa Prova!**

- 
1. [2.0 pts] Determine  $\operatorname{tg}(-9045^\circ)$ . Justifique todas as afirmações.
- 

2. [2.0 pts] Dado  $\alpha = \frac{43\pi}{6}$ , determine  $\operatorname{sen} \alpha$ ,  $\operatorname{cos} \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \alpha$ ,  $\operatorname{sec} \alpha$ ,  $\operatorname{csc} \alpha$ ,  $\operatorname{cotg} \alpha$ .
-

3. [2.0 pts] Determine as raízes da equação trigonométrica

$$4 \operatorname{sen}^2 x - 3 = 0$$

---

4. [2.0 pts] Simplifique a expressão trigonométrica

$$(\sec x - \cos x)(\operatorname{cosec} x - \operatorname{sen} x)(\tan x + \cotg x)$$

---