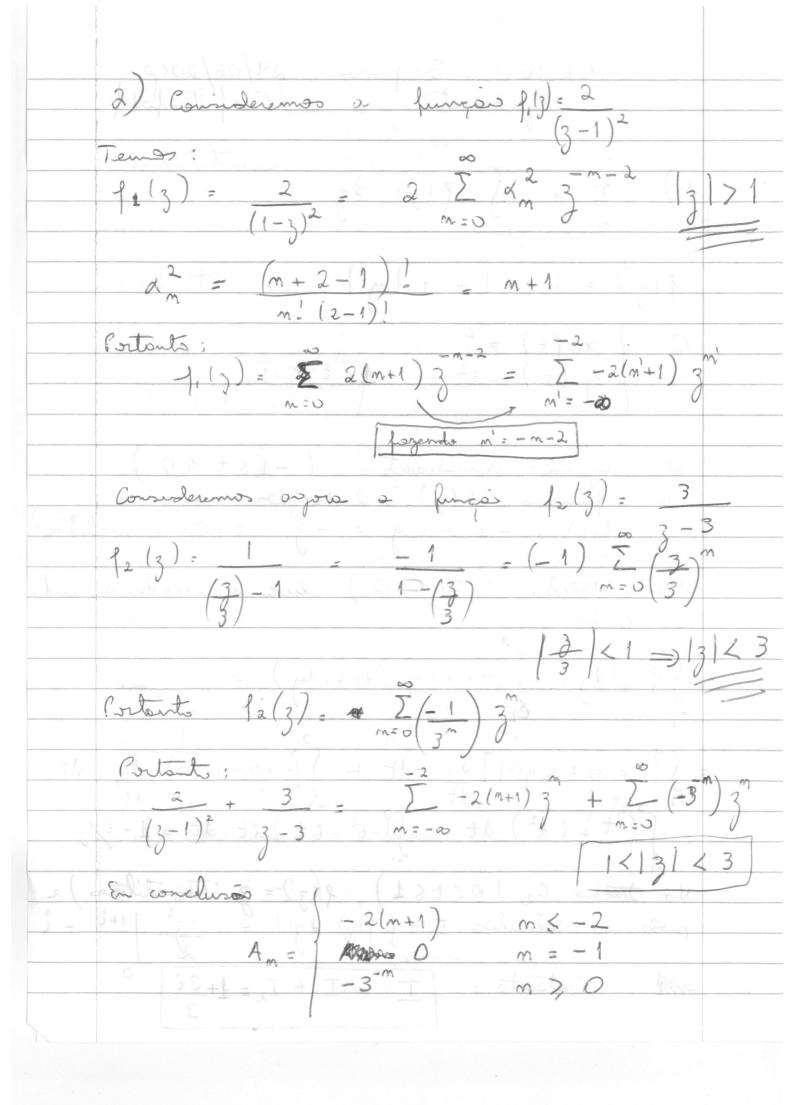
EF400 - 3° prove 24/06/2013

Gaborito Prof. Ruford 1) T = 5 913) dz 913) = Haltily - sta C: x(t) = t  $y(t) = t^2 - 4 < 1$ No segundo quesdiente (-1<t<0)
a função (3) é dode por ;

(13) = -x + i y = -3 (mão é emplita) Noste trecho (CICC) deve-se colcula a int de lunha:  $T_1 = \int f(y) dy = \int (-x + iy) (dx + idy) =$ = [=n(+)+in(+)]dn dt + [-y(+)-in(+)]dn dt  $= \int (-t + i + t^2) dt + \int (-t^2 - i + t) dt = 1 - i/3$ No trecho  $C_2$  (0 < t < 1), f(3) = 3 (onstilies) e podemos colcular  $T_2 = \int f(3) d3 = 3^2 \int_{-2}^{1+1} f(3) = 3^2$ Ma Partonto ; [I = I, + I2 = 1+2i]



3) Temos: 3en3=3-3+3-1- $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3! \cdot 3^3} + \frac{1}{5! \cdot 3^5} - \frac{1}{7! \cdot 3^7} + \frac{1}{3! \cdot 3} > 0$  $3^{4}$  sun  $\left(\frac{1}{3}\right)$ .  $3^{2} - \frac{3}{3}$ .  $+ \frac{1}{5!3}$ .  $\frac{1}{7!3^{3}}$ . |3| > 0a) O nimes parto surapular i 3=0 paris

3 sen 3 são definidas para trado 3

sendo tembém analíticas. A funçai of mão i

analítica em 3=0. de Dando que excistem infinitos termos da série ocime con corf. mis mulos e exposente megatios, conclin- se que por definicas, q=0 é um ponto singular isolado essencial contem o levens --+ ! --- que,

por definica peimite concluir ) \( \tau = \frac{1}{2} = \frac{1}{120} \)

a) Só ha um ponto surgular e o percurso o envoloce. Portanto:

\( \tau = \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \) dz = 2\tau | \( \tau = \frac{1}{16} \)

-\( \frac{1}{3} = 10\tau \)

