

ChocOlimpíada de MAT *IV* - Segundo período

Prof. Gabriel Ponce
IMECC- UNICAMP

Problema 4. (80 pts)

- 1) (20 pts) Demonstre o Teorema da Expansão em Séries de Taylor.
- 2) (20 pts) Demonstre o Teorema da Expansão em Séries de Laurent.
- 3) (40 pts) Seja C o círculo $|z - 1| = 1/2$ orientado positivamente, calcule

$$\int_C \frac{1}{z-2} \cdot e^{\frac{1}{z-1}} dz.$$