

II) Use integração por partes para resolver as integrais:

$$1) \int (x^2 + 2x)e^x dx \quad \text{Resp.: } x^2 e^x + C$$

$$2) \int (16x^3 + 4x + 1)\ln(x)dx \quad \text{Resp.: } \ln(x).(4x^4+2x^2+x) - (x^4+x^2+x) + C$$

$$3) \int (x^2 + 1)\text{sen}(x)dx \quad \text{Resp.: } -(x^2 - 1) \cos(x) + 2x\text{sen}(x) + C$$

$$4) \int \text{arctg}(3x)dx \quad \text{Resp.: } x.\text{arctg}(3x) - \frac{1}{6}\ln(9x^2 + 1) + C$$

$$5) \int \arcsen(x - 2)dx \quad \text{Resp.: } (x - 2)\arcsen(x - 2) + \sqrt{-x^2 + 4x - 3} + C$$

$$6) \int \frac{x}{\text{sen}^2(x)} dx \quad \text{Resp.: } -x \cot g(x) + \ln |\text{sen}(x)| + C$$

$$7) \int 3x^8 \cdot \cos(x^3)dx \quad \text{Re sp.: } x^6 \text{sen}(x^3) + 2x^3 \cos(x^3) - 2 \text{sen}(x^3) + C$$