

# LISTA 4 – 1º GEO - INTEGRAIS

## 1ª PARTE - INTEGRAIS IMEDIATAS / QUASE IMEDIATAS

Resolva as integrais imediatas ou quase imediatas:

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

$$2) \int \left( \frac{x^3}{2} - 1 \right) dx \quad \text{Resp. 2) } \frac{x^4}{8} - x + C$$

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

$$4) \int \left( \frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{2}x - 3 \right) dx \quad \text{Resp. 4) } \frac{x^3}{9} - \frac{x^2}{4} - 3x + C$$

## 2ª PARTE - INTEGRAIS DEFINIDAS - APLICAÇÕES

**FAÇA OS GRÁFICOS DOS 3 EXERCÍCIOS**

**IMPORTANTE:** Pode utilizar algum aplicativo ou software.

- 1) Calcule a área entre os gráficos de  $y = x + 2$  e  $y = x^2$ .
- 2) Calcule a área limitada pela curva  $y = -x^2 + 5x$  e pelo *eixo*  $x$ .
- 3) Calcule a área sob o (abaixo do) gráfico da função  $y = x$ , de  $x = 0$  a  $x = 3$ .

## RESPOSTAS – 2ª PARTE - INTEGRAIS DEFINIDAS - APLICAÇÕES

$$1) A = \frac{9}{2} u^2 \quad 2) A = \frac{125}{6} u^2 \quad 3) A = \frac{9}{2} u^2$$