

## 7ª Lista de Cálculo ADS - Cálculo de área

Prof. Dr. Sávio Mendes França

1. Esboce o gráfico das funções abaixo e, depois, calcule a área da região entre o gráfico de  $f$ , o eixo  $x$  e as retas verticais  $x = a$  e  $x = b$  nos casos:

(a)  $f(x) = x^2 - x - 2$ ,  $a = -3$  e  $b = 3$ .

(b)  $f(x) = x^2 + x - 2$ ,  $a = -3$  e  $b = 3$ .

(c)  $f(x) = 2x - 6$ ,  $a = -1$  e  $b = 5$ .

(d)  $f(x) = -3x - 3$ ,  $a = -2$  e  $b = 2$ .

(e)  $f(x) = x^2 + 4x + 3$ ,  $a = 1$  e  $b = 4$ .

(f)  $f(x) = (x - 3)(x - 2)(x + 1)$ ,  $a = -2$  e  $b = 3$ .

2. Calcule a área da região entre o gráfico das funções  $f$  e  $g$  e entre as retas verticais  $x = a$  e  $x = b$  nos casos.

(a)  $f(x) = x^2 - 4$ ,  $g(x) = -x^2 + 4$ ,  $a = -3$  e  $b = 3$ .

(b)  $f(x) = x^2 - 1$ ,  $g(x) = -x^2 + 1$ ,  $a = -1$  e  $b = 1$ .

(c)  $f(x) = x^2 - 9$ ,  $g(x) = -x^2 + 9$ ,  $a = -3$  e  $b = 4$ .