



Nome : \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ (A/PL/AV)

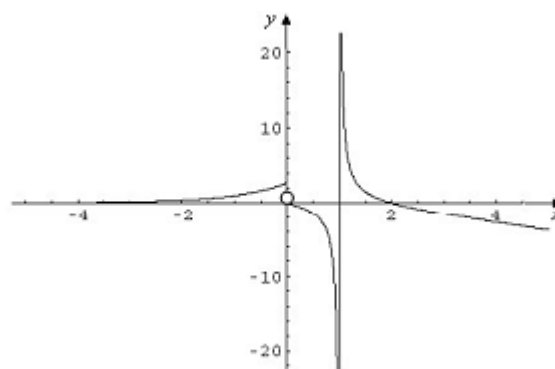
Class: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) Valores Professor: \_\_\_\_\_

**Tome em atenção o seguinte:**

- Justifique devidamente as suas respostas, apresentando **todos os passos dados e todas as fórmulas utilizadas**, com a identificação das variáveis nelas contidas; **só assim poderá ser atribuída a cotação completa.**

1. Considere a função  $f$  representada graficamente na figura e definida por

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 2x}{1 - x} & x \geq 0 \\ e^{x+1} & x < 0 \end{cases}$$



Determine, justificando:

1.1 o domínio e o contradomínio de  $f$ ;

1.2 as assíntotas do gráfico de  $f$ ;

Nome : \_\_\_\_\_

**1.3** os pontos de descontinuidade da função.

**1.4** determine a equação da recta que passa pelo ponto (3,5) e intercepta o gráfico de  $f(x)$ , no ponto de abcissa  $x = 2$ .

**2.** Considere a função definida por  $f(x) = \frac{x}{1 - \sqrt{1-x}}$ .

**2.1** Determine o domínio de  $f(x)$ .

**2.2** Calcule  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ .

Nome : \_\_\_\_\_

3. Considere a função real, de variável real, definida por  $h(x) = 3 + \frac{1}{2} \log_7(2x - 1)$ .

3.1 Defina a função inversa da função  $h(x)$ .

3.2 Calcule o domínio e o contradomínio da inversa de  $h(x)$ .

Nome : \_\_\_\_\_

4. Considere a função real de variável real definida por

$$p(x) = \frac{\pi}{3} - 2 \arccos(x + 1)$$

4.1 Calcule  $p(-1) - p\left(-\frac{3}{2}\right)$ .

4.2 Determine o domínio e o contra domínio da função

4.3 Calcule caso existam, os zeros de  $p$ .

Nome : \_\_\_\_\_

**4.4** Determine a inversa de  $p$ .

*Bom trabalho!*