

( 05 ) : 01 ■

:  $\mathbb{R}$   $f$ 

$$f(x) = \begin{cases} \frac{-x^3 + 2x^2 + 3x}{x^2 - 1} ; x < -1 \\ \sqrt{x^2 + 2x + 5} ; x \geq -1 \end{cases}$$

$$2. [-1; +\infty[ \quad ]-\infty; -1[ \quad f \quad - (1)$$

$$3. \quad \mathbb{R} \quad f \quad x_0 = -1 \quad f \quad - (2)$$

( 10 ) : 02 ■

$$f(x) = x - 1 - \sqrt{\frac{x}{x-1}} : f$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) : D_f \quad - (1)$$

$$(C_f) \quad y = x - 2 : (\Delta) \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) \quad - (2)$$

.  $-\infty$   $+\infty$ 

$$]1; +\infty[ \quad ]-\infty; 0[ \quad (\Delta) \quad (C_f) \quad - (3)$$

$$f \quad - (4)$$

$$]1; +\infty[ \quad ]-\infty; 0[ \quad f \quad - (5)$$

$$\left] 2; \frac{5}{2} \right[ \quad \alpha \quad (C_f) \quad - (6)$$

$$(O, \vec{i}, \vec{j}) \quad (C_f) \quad - (7)$$

$$g^{-1} \quad g \quad I = ]1; +\infty[ \quad f \quad g \quad - (8)$$

$$(g^{-1})'(-1) \quad x_0 = -1 \quad g^{-1} \quad g^{-1}(-1) \quad - (9)$$

$$(O, \vec{i}, \vec{j}) \quad (C_{g^{-1}}) \quad - (10)$$

( 05 ) : 03 ■

$$f(x) = \frac{x}{x+3} : I = ]-3; +\infty[ \quad f$$

$$1. I = ]-3; +\infty[ \quad f \quad - (1)$$

$$: \quad I \quad F \quad F(0) = 0 : \quad I \quad f \quad F \quad - (2)$$

$$2. \forall x \in ]-3; 0[ \cup ]0; +\infty[ ; F(x) > 0$$

$$I \quad G \quad G(x) = F(x) - x : \quad I \quad G \quad - (3)$$

$$2. \forall x \in ]-3; 0[ ; F(x) > x : \quad \forall x \in ]0; +\infty[ ; F(x) < x :$$