

Amol:

$$\text{Ex 1)} f_1(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1+x}}$$

$$\sqrt{1+x^2} - \sqrt{1+x} \neq 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{1+x^2} \neq \sqrt{1+x}$$

$$\Leftrightarrow 1+x^2 \neq 1+x$$

$$\Leftrightarrow x \neq 1 \text{ or } x \neq -1 \text{ or } x \neq 0$$

$$\underline{x \geq 0}$$

$$\Leftrightarrow \text{Dom}(f_1) = \{ \mathbb{R}_+^* \setminus (1, -1) \}$$

or:

$$\Leftrightarrow \text{Dom}(f_1) = \{ [-1; +\infty[ \setminus (1, -1) \}$$

$$2) f_2(x) = \ln(1+x^3) + x - 1$$

$$\Leftrightarrow x \neq -1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow f_2(x) \in \{ ]-1; +\infty[ \}$$

3)







































