№ 3. f

$$3. \ y = -1 + \dfrac{2}{1-x+x^2}$$

§ пусть $1-x+x^2 = 0$

$\Delta = \sqrt{1-4} = \sqrt{-3}$

значит $x^2 - x + 1 > 0$ всегда

$x \in R$

пусть $f(x) = x^2 - x + 1$

$f'(x) = 2x - 1$

$\Rightarrow$ На $(-\infty, \frac{1}{2})$, $f'(x) < 0$, $f(x) \ \downarrow$

На $(\frac{1}{2}, +\infty)$, $f'(x) > 0$, $f(x) \ \uparrow$

$\Rightarrow$ На $(-\infty, \frac{1}{2})$, $\dfrac{2}{1-x+x^2} \uparrow$, $y \uparrow$

На $(\frac{1}{2}, +\infty)$, $\dfrac{2}{1-x+x^2} \downarrow$, $y \downarrow$