Example: Oblique Non-Linear Asymptote

$$\frac{-3x^4-12x^3+x^2+44x+40}{(-x-3)(2-x)}$$

$$+(-3x^2)\quad+(-9x)\quad+(-8)$$

$(-x-3)(2-x)$

$(-3)x^4$ $+(-12)x^3$ $+(1)x^2$ $+(44)x$ $+(40)$

$(-3x^4)$ $+(-3x^3)$ $+(18x^2)$

$+(-9)x^3$ $+(-17)x^2$ $+(44)x$ $+(40)$

$+(-9x^3)$ $+(-9x^2)$ $+(54x)$

$+(-8)x^2$ $+(-10)x$ $+(40)$

$+(-8x^2)$ $+(-8x)$ $+(48)$

$+(-2x)$ $+(-8)$