$$S3[x_] = \sum_{n=1}^{3} ((-1)^{n} * x^{n})$$

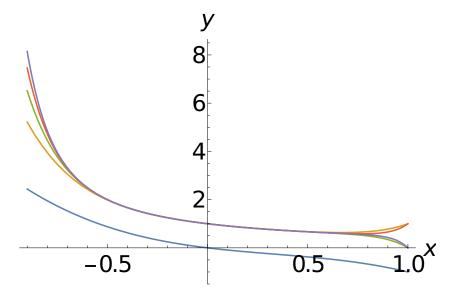
$$S6[x_] = \sum_{n=0}^{6} ((-1)^n * x^n)$$

$$S9[x_{]} = \sum_{n=0}^{9} ((-1)^{n} * x^{n})$$

$$S12[x_{}] = \sum_{n=0}^{12} ((-1)^n * x^n)$$

S15[x_] =
$$\sum_{n=0}^{15} ((-1)^n * x^n)$$

$$\begin{split} & \mathsf{Plot} \Big[\Big\{ \mathsf{S3}[\mathsf{x}], \; \mathsf{S6}[\mathsf{x}], \; \mathsf{S9}[\mathsf{x}], \; \mathsf{S12}[\mathsf{x}], \; \mathsf{S15}[\mathsf{x}] \Big\}, \; \Big\{ \mathsf{x}, \; -0.9, \; 1 \Big\}, \\ & \mathsf{AxesLabel} \to \Big\{ \mathsf{x}, \; \mathsf{y} \Big\}, \; \mathsf{LabelStyle} \to \mathsf{Large}, \; \mathsf{PlotRange} \to \mathsf{Full} \Big] \end{split}$$



Plot[$\{\frac{1}{x+1}\}$, $\{x, -0.9, 1\}$,

 $\mathsf{AxesLabel} \to \big\{ \mathsf{x} \,, \,\, \mathsf{y} \big\}, \,\, \mathsf{LabelStyle} \to \mathsf{Large} \,, \,\, \mathsf{PlotRange} \to \mathsf{Full} \big]$

