

## Station 4 Funktionsgraphen

Skizziere die Funktionsgraphen mit den angegebenen Punkten und Eigenschaften.

Besprich deine Lösung innerhalb der Arbeitsgruppe. Einigt euch bei unterschiedlichen Ergebnissen auf eine „korrekte“ Lösung.

(1)

$HP(2/1)$   $TP(-2/-1)$  *punktsymmetrisch*  $WP_1(0/0)$   $WP_2(4/0,5)$   $WP_3(-4/-0,5)$

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = 0$$

(2)

$HP(2/4)$   $WP(-1/\sqrt{2})$   $NS(6/0)$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$   $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$

(3)

$TP(2k/k^2)$  für  $k < 0$   $HP(2k/k^2)$  für  $k > 0$   $WP(-k/\frac{2}{k^2})$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \begin{cases} 0 & \text{für } k > 0 \\ \infty & \text{für } k < 0 \end{cases}$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \begin{cases} -\infty & \text{für } k > 0 \\ \frac{8}{k^2} & \text{für } k < 0 \end{cases} \quad \text{für } k > 0 \text{ NS}(3k/0)$$

Zeichne für  $k = -1$  und  $k = 2$