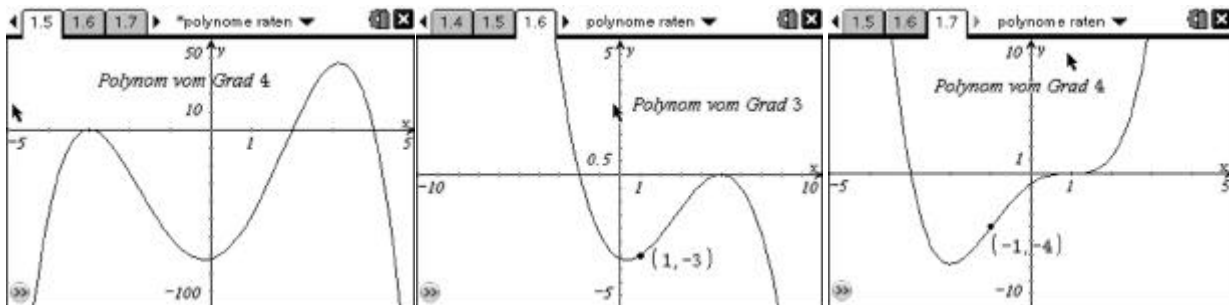
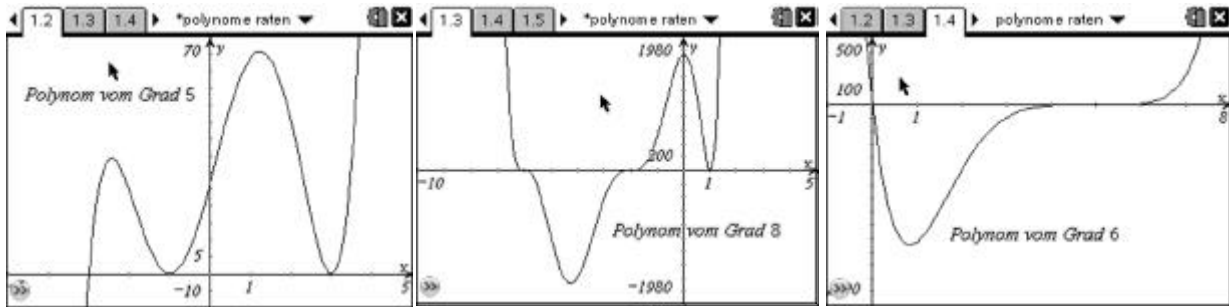


Arbeitsblatt zu ganzrationalen Funktionen – Nullstellen und ihre Vielfachheit

1. Die folgenden Graphen zeigen die Graphen ganzrationaler Funktionen. Gib jeweils den richtigen Funktionsterm in faktorisierte Form an.



2. Bestimme jeweils den Grad der folgenden ganzrationalen Funktionen und skizziere ihre Graphen mit Hilfe der Nullstellen und des globalen Verhaltens ($x \rightarrow \pm\infty$). Überprüfe dein Ergebnis mit CAS.

$$f(x) = (x-1)^2(x+3)(x+5)$$

$$g(x) = -0,3 \cdot (x+2)(x-2,5)^3$$

$$h(x) = 0,2 \cdot (x+4)^2(x^2+2)$$

$$i(x) = 0,1 \cdot (x+3)^2(x+1)(2-x)$$

$$k(x) = 3x(x^2+x-12)(x-3)$$

$$m(x) = -0,05 \cdot (x+4)^2(x+1)(x-1)^2$$