

Name: _____

Datum: _____

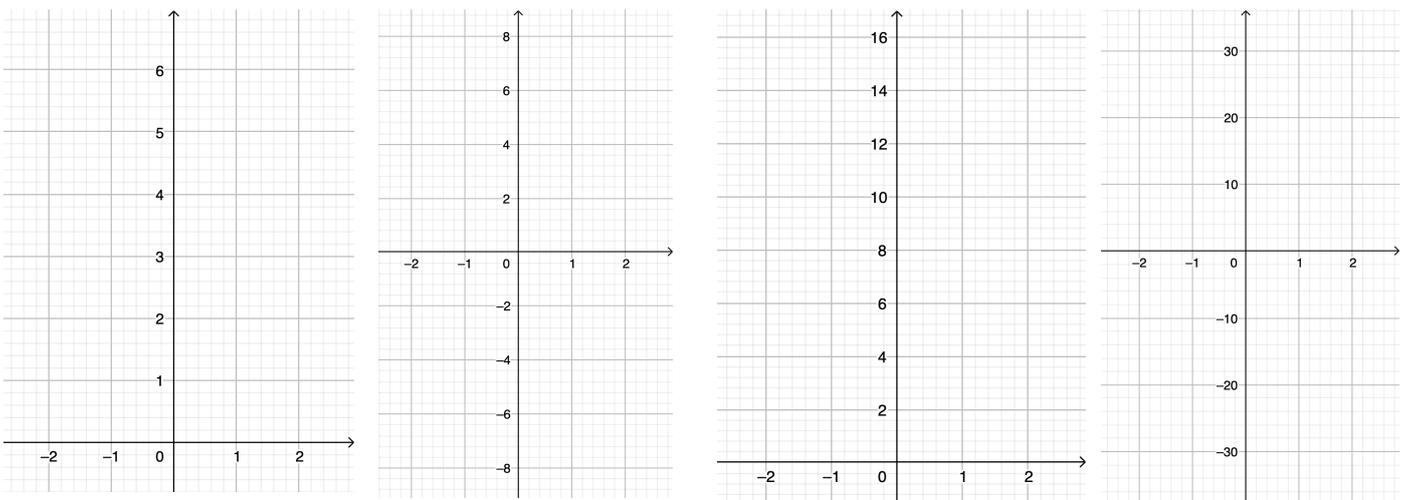
Aufgabe 1 Potenzfunktionen mit natürlichen Hochzahlen

a) Vervollständige, mit Hilfe des Taschenrechners, für folgende vier Funktionen die angegebene Wertetabelle:

	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x) = x^2$							
$g(x) = x^3$							
$h(x) = x^4$							
$k(x) = x^5$							

b) Notiere dir Gemeinsamkeiten.

c) Skizziere mit Hilfe der Wertetabelle die vier Funktionen.



d) Wähle die richtigen Aussagen über die Potenzfunktionen und überprüfe mit dem QR-Code deine Antworten.

Merke:

Eine Funktion f mit $f(x) = x^n$ heißt **Potenzfunktion** ($n = 1; 2; 3; \dots$).

<input type="checkbox"/> Alle Graphen der Funktionen laufen durch den Punkt $P(0 0)$.	<input type="checkbox"/> Alle Graphen der Funktionen laufen durch den Punkt $P(1 -1)$.
<input type="checkbox"/> Alle Graphen der Funktionen laufen durch den Punkt $P(1 1)$.	<input type="checkbox"/> Falls n gerade ist, so ist der Graph achsensymmetrisch zur y -Achse.
<input type="checkbox"/> Alle Graphen der Funktionen laufen durch den Punkt $P(-1 -1)$.	<input type="checkbox"/> Falls n ungerade ist, so ist der Graph achsensymmetrisch zur y -Achse.
<input type="checkbox"/> Alle Graphen der Funktionen laufen durch den Punkt $P(-1 1)$.	<input type="checkbox"/> Falls n gerade ist, so ist der Graph punktsymmetrisch zum Ursprung.
<input type="checkbox"/> Falls n ungerade ist, so ist der Graph punktsymmetrisch zum Ursprung.	