

## Exponentielles Wachstum

$$q = 1 + \frac{p}{100}$$

① Berechne den Wachstumsfaktor q

a) p= 92%

d) p= 10%,

g) p= 26%

b) p= 78%

e) p= 9%,

h) p= 8%,

c) p= 3%,

f) p= 67%

i) p= 4%,

Geht es bei einem Wachstum darum zu analysieren, wie sich das Wachstum verhält, so wird auf folgende Formel zurückgegriffen.

$$y = q^x$$

② Gegeben ist ein Wachstumsfaktor q. Berechne die y-Werte zu den x-Werten 0, 1, 2, 3, 4, 10 und 20.

Zeichne anschliessend die Grafen in ein Koordinatensystem.

a) q= 1,15

d) q= 1,05

b) q= 10

e) q= 1,70

c) q= 5

f) q= 2

Geht es um ein Wachstum mit einem Startwert und gefragt wird, wann ein gewisser wert überschritten wird, wird auf folgende Formel zurückgegriffen.

$$y = y_0 \cdot q^x$$

③ Gegeben ist ein Wachstumsfaktor q und ein Startwert  $y_0$ . Berechne die y-Werte zu den x-Werten 0, 1, 2, 3, 4, 10 und 20.

Zeichne anschliessend die Grafen in ein Koordinatensystem.

a) q= 1,08

d) q= 1,05

g) q= 1,04

b) q= 1,03

e) q= 1,02

h) q= 1,06

c) q= 1,09

f) q= 1,07

i) q= 1,10