

Exponentielles Wachstum

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

① Berechne den Wachstumsfaktor q

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| a) $p=92\%$ <input type="text"/> | d) $p=10\%$, <input type="text"/> | g) $p=26\%$ <input type="text"/> |
| b) $p=78\%$ <input type="text"/> | e) $p=9\%$, <input type="text"/> | h) $p=8\%$, <input type="text"/> |
| c) $p=3\%$, <input type="text"/> | f) $p=67\%$ <input type="text"/> | i) $p=4\%$, <input type="text"/> |

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) $q=1,10$ |