

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) $q = 1,10$ |