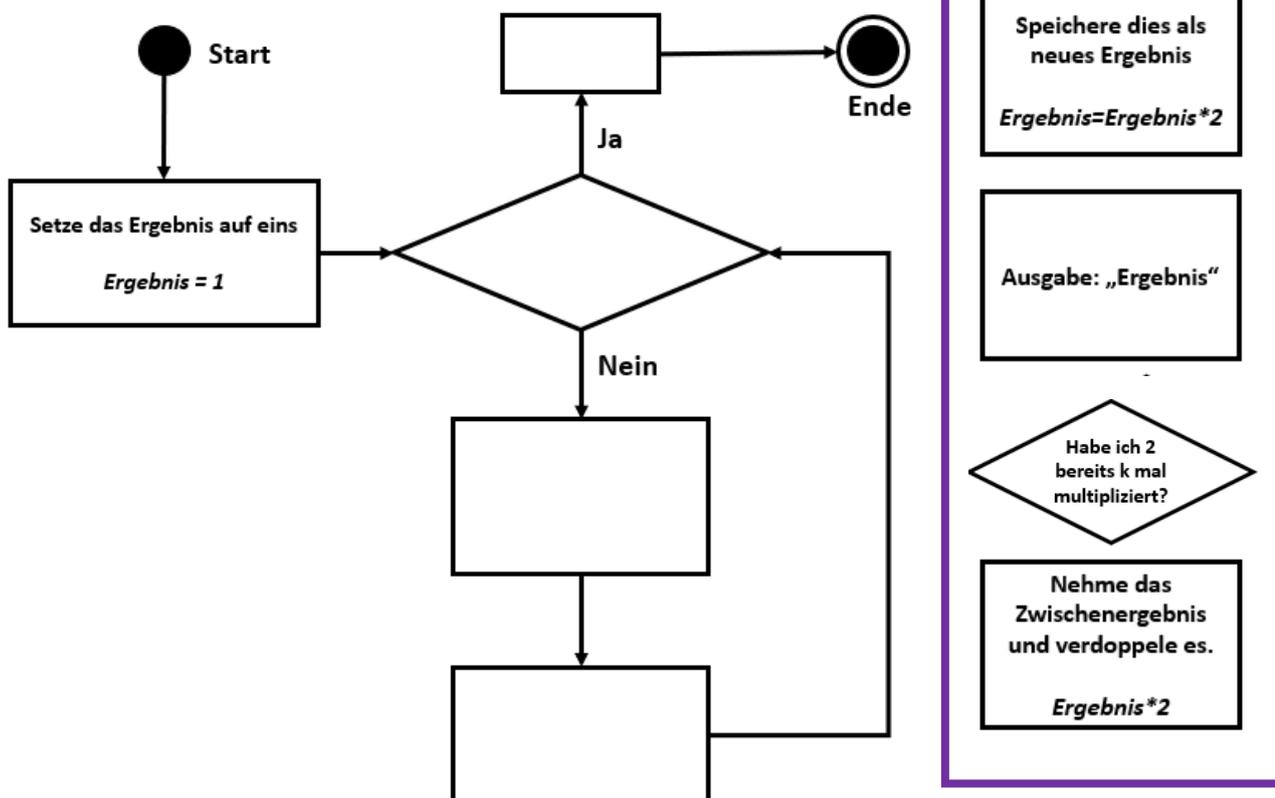


Potenz-Berechnung in Pseudocode - Iterativ

Aufgabe 1) Berechne 2^6 durch wiederholte Multiplikation und schreibe das Ergebnis unterhalb an!

$$2^6 = 2 * 2 * \underline{\hspace{10em}} = \underline{\hspace{10em}}$$

Aufgabe 2) Vervollständige das Aktivitätsdiagramm, welches einen iterativen Algorithmus zur Berechnung von 2^k beschreibt.



Fehlende Teile:

Speichere dies als
neues Ergebnis
*Ergebnis=Ergebnis*2*

Ausgabe: „Ergebnis“

Habe ich 2
bereits k mal
multipliziert?

Nehme das
Zwischenergebnis
und verdoppele es.
*Ergebnis*2*

Aufgabe 3) Welche Stellen des Algorithmus muss man verändern, um 5^k zu berechnen, markiere diese Stellen farblich und schreibe dazu, was stattdessen stehen muss.

★ Wie kann man das Diagramm so verändern, dass ich jede Potenz, egal welcher Basis (n^k), berechnen kann?



Aufgabe 4) Schreibe einen Pseudocode, welcher den im Aktivitätsdiagramm gezeigten Algorithmus beschreibt. (Iterative Berechnung von 2^k)

//Eingabe: Auflistung aller Variablen

ergebnis = _____

// Verarbeitung: k mal 2 multiplizieren;

für _____ *//Wie oft?*

wenn k ist _____ *//Trivialfall*

Ausgabe: „_____“

sonst

// Ausgabe: Ergebnis ausgeben
