

Name: _____

Viel Erfolg!

Leistungskontrolle (45 Minuten)

1. Aufgabe (____ BE / 4 BE)

Gib die **vier Eigenschaften eines Algorithmus** an.

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

2. Aufgabe (____ BE / 5 BE)

Gib einen **alltäglichen Algorithmus** an, der die obenstehenden Eigenschaften erfüllt. **Beschreibe die vier Eigenschaften** anhand deines gewählten Algorithmus **in einem Stichpunkt**.

Dein Algorithmus: _____

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

3. Aufgabe (____ BE / 2 BE)

Beschreibe den **Unterschied zwischen einer Prozedur und einer Funktion** in einem Satz.

4. Aufgabe (____ BE / 6 BE)

Schreibe ein Programm, welches die Zahlen von **1 - 100** aufsummiert und danach das Ergebnis in der Konsole ausgibt. Dein Speicher ist auf sechs Zeilen begrenzt. Verwende dafür die **for-Schleife**.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____

5. Aufgabe (____ BE / 4 BE)

Die Fakultät einer Zahl ergibt sich, indem Du **alle Zahlen von 1 bis zur gesuchten Zahl multiplizierst**.
Beispiel:

$$3! = 3 * 2 * 1$$

$$4! = 4 * 3!$$

$$15! = 15 * 14 * 13 * \dots * 2 * 1$$

Schreibe nun ein Programm, welches die **Fakultät der Zahl 67** korrekt ausrechnet und diese anschließend **in der Konsole ausgibt**.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

6. Zusatzaufgabe (____ BE* / 1 BE*)

Hast du schon einmal einen Reifen gewechselt? Kreuze an, ob ein Reifenwechsel algorithmisch beschrieben werden kann?

Ja!

Nein!

Auswertung:

Punkte erreicht: _____

Punkte gesamt: 20

Note:

Unterschrift, Lehrer

Unterschrift, Elternteil

Leistungsbeurteilung

Aufgabe	Erwartungsbild	Punktzahl	AFB
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Endlichkeit • Eindeutigkeit • Ausführbarkeit • Allgemeingültigkeit 	4 BE (à 1 BE)	1
2.	Algorithmus: Kuchen backen <ul style="list-style-type: none"> • Endlich, sonst kein Kuchen • Eindeutig, siehe Maßangaben • Ausführbar, siehe Küchengeräte • Allgemeingültig, siehe Variation an Kuchen 	5 BE	1/2
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Prozedur: keine Wertrückgabe, nur Anweisungen • Funktion: erfordert Wertrückgabe 	2 BE	2
4.	<pre> 1 x = 0; 2 for (i = 1; i <= 100; i = i + 1) { 3 x = x + i; 4 } 5 6 print (x); </pre>	6 BE	2/3
5.	<pre> 1 fakultaet (x) { 2 if x = 1 then return 1; 3 else return x * fakultaet (x - 1); 4 } 5 6 print (fakultaet (67)); </pre>	3 BE	3
6.*	Ja , da es eine endliche, auf mehrere Reifen anwendbare (also allgemeingültige), ausführbare und dementsprechend eindeutige Reihenfolge von Anweisungen ist.	1 BE*	1*

Leistungsbewertung

Gesamtpunktzahl	Note 6	Note 5	Note 4	Note 3	Note 2	Note 1
18	...	...	...	...	...	...
19	0-3	4-7	8-11	12-14	15-17	18-19
20	0-3	4-7	8-11	12-15	16-18	19-20
21	0-3	4-7	8-11	12-16	17-19	20-21
22	...	...	...	...	...	...