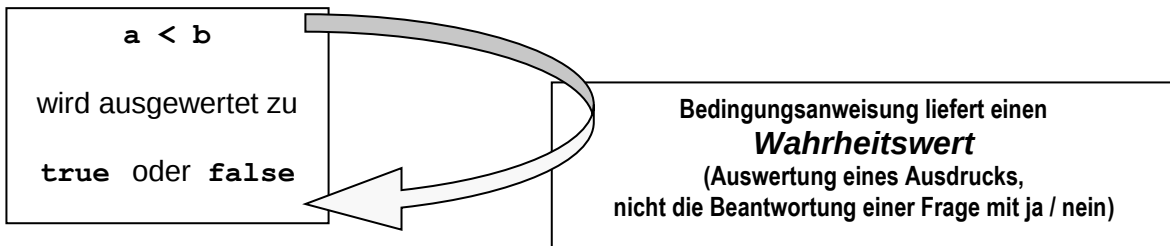


ÜBERSICHT



(1) Vergleichsoperatoren der Bedingungsanweisung

<code>></code>	größer	<code>>=</code>	größer gleich
<code><</code>	kleiner	<code><=</code>	kleiner gleich
<code>==</code>	gleich	<code>!=</code>	ungleich
<code>&&</code>	und (gleichzeitig)	<code>!</code>	nicht
<code> </code>	oder (entweder)		

(2) Boolesche Variablen (Wahrheitswerte)

Variablen vom Typ *boolean* können nur die Werte **true** oder **false** (ausgeschrieben) annehmen. Daher können diese Variablen auch an die Stelle eines Vergleichsoperators

Ganzzahliger Divisionwert und ganzzahliger Rest (Modulo)

Ein Schüler der Grundschule kennt noch keine "Kommazahlen". Bei einer Division gibt es bei ihm ein ganzzahliges Ergebnis und einen Rest:

Er rechnet $108 : 5 = 21 \text{ Rest } 3$

Bei einer Division zerfällt das Ergebnis in einen **ganzzahligen Anteil** und einen **ganzzahligen Rest**.

`Math.floor(x/y)` liefert den **ganzzahligen Anteil** einer Division `Math.floor (108/5) → 21`

`%` (modulo) liefert den **ganzzahligen Rest** `108 % 5 → 3`

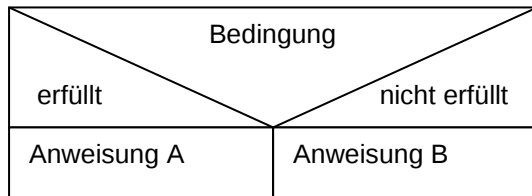
MOTIVATION

Aufgabe 1

Hier **siehst du** die allgemeine Form der **Verzweigung** als **Struktogramm**.

Hier **schreibst du** die allgemeine Form der **Verzweigung** als **Programmcode** hin.

Struktogramm



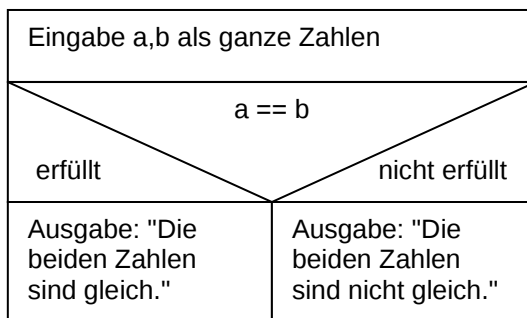
Programmcode

TRAINIEREN

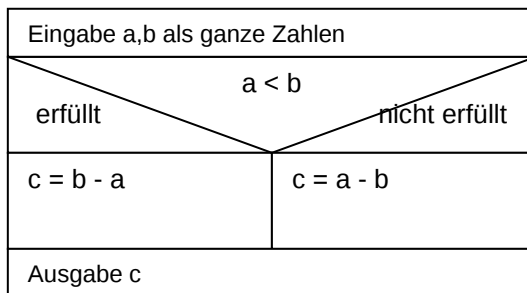
Aufgabe 2

Schreibe die **Verzweigungen** in den **Struktogrammen** in den passenden **Programmcode** (Codefragment) um.

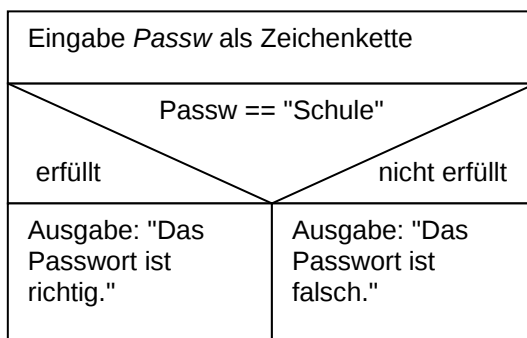
a)



b)



c)



JavaScript	Modul 2
	Verzweigungen

Aufgabe 3

Gegeben ist das folgende Programmfragment. Ergänze!

```
// Das Programm berechnet die Wurzel einer ganzen
// Zahl mit der Standardfunktion sqrt(x)

var Zahl;
var Wurzel;

Zahl = parseInt("Gib eine Zahl ein");

if ( _____ ) {

    Wurzel = Math.sqrt (Zahl);
    document.write ( _____ );

} else ____

    document.write ( _____ );

}
```

ANWENDEN

Aufgabe 4

Ein Kino gewährt Preisnachlass je Alter des Besuchers:

Alter	Preisnachlass
unter 6 Jahre	50 %
von 6 bis unter 12 Jahren	30%
ab 12 Jahren	0 %

Nach Eingabe eines Kartenpreises (in Euro) und des Alters wird der Ticketpreis berechnet. In der Ausgabe erscheinen sowohl

- Preisnachlass in %,
- Preisnachlass in € und
- der Endpreis.

Entwirf das Struktogramm und programmiere.

Aufgabe 5

Ein Flughafenparkhaus hat folgenden Tarif:

Parkdauer	Parkgebühr
jede angefangene Stunde	4 €
Höchstgebühr überhaupt (egal, wie lange geparkt wird)	30 €

Für die Parkzeit werden dabei immer die Minuten eingegeben. Bsp.:
59 Minuten → 1 Std, 60 Minuten → 2 Std, 61 Minuten → 2 Std, 1etc.

- Entwirf ein Struktogramm zur Berechnung der Parkgebühr,
- schreibe das entsprechende Programm.

JavaScript	Modul 2
	Verzweigungen

Aufgabe 6

Was soll ich heute machen? Mein Programm gibt Antwort:

Regnet es und meine Freundin hat Zeit? --> "Geht shoppen"

Scheint die Sonne und meine Freundin hat Zeit? --> "Dreht eine Runde im Park"

Regnet es und meine Freundin hat keine Zeit? --> "Bleib zu Hause und mach Netflix an"

Scheint die Sonne und meine Freundin hat keine Zeit? --> "Geh ne Runde Joggen"

VERTIEFEN

Aufgabe 7

Nach Eingaben der Parameter a, b und c werden vorhandene Lösungen der allgemeinen quadratischen Gleichung der Form $ax^2 + bx + c = 0$ berechnet.

Aufgabe 8

Bei einem Flughafenparkhaus wird die Parkzeit über eine Variable in Minuten eingegeben. Das Parkhaus hat folgenden Tarif:

Parkdauer	Parkgebühr
bis 15 Minuten	1 €
ab 15 Minuten jede angefangene halbe Stunde	2 €
Höchstgebühr überhaupt	30 €

Bsp:

15 Minuten → 1€

16 Minuten → (15 Minuten + halbe Stunde) 3€

45 Minuten → (15 Minuten + halbe Stunde) 3€

46 Minuten → (15 Minuten + 2x halbe Stunde) 5€

Tipp: Ganzzahlige Division benutzen!

- Entwirf ein Struktogramm zur Berechnung der Parkgebühr,
- schreibe das entsprechende Programm.