

Aufgabe 1

Wir öffnen ein neues Html-Dokument innerhalb von EditPlus und beginnen mit einem minimalen Programm, das die Eingabe eines Namens erlaubt und diesen unmittelbar ausgibt.

```
<html><body><pre><script type="text/javascript">

    var name = prompt("Wie heissen Sie?");
    alert("Hallo " + name);

</script></pre></body></html>
```

- Lesen Sie die Erläuterungen der Methoden [prompt](#) und [alert](#) des window objects.
- Beachten Sie die Tatsache, daß window weggelassen werden kann.
- Ersetzen Sie die Ausgabe mittels alert durch [document.write](#) .

Aufgabe 2

Lassen Sie nun vom Benutzer Ihres Programms zwei ganze Zahlen eingeben, addieren Sie diese und geben das Ergebnis wiederum aus.

- Wenn das Ergebnis nicht Ihren Erwartungen entspricht, verwenden Sie bitte [parseInt](#) zur Umwandlung der erhaltenen Zeichenkette in eine Zahl.
- Ändern Sie das Programm so, dass es auch mit reellen Zahlen umgehen kann ([parseFloat](#)).
- **Beachte:** Nachstellen durch Punkt statt durch Komma trennen.

Aufgabe 3

Lassen Sie nun die Breite b und die Höhe h eines Rechtecks eingeben. Geben Sie anschliessend die Flächenkenngrößen

$$A = b \cdot h$$
$$W_x = \frac{1}{6} b h^2$$
$$I_{xx} = \frac{1}{12} b h^3$$

mittels [document.write](#) aus.

Hinweis: Eine Zeilenvorschub kann mittels des Steuerzeichens `\n` erreicht werden.

Aufgabe 4

Wir lassen nun zwei ganze Zahlen a und b eingeben. Dann ermitteln wir hieraus den Quotienten q so, dass er kleiner oder gleich 1 ist.

Pseudocode:

```
wenn a < b
  q = a / b
sonst
  q = b / a
```

Hinweis: Sehen Sie sich die [Bedingungsanweisung](#) an.

Aufgabe 5

Wir ermitteln nun in einer Schleife die Summe der ganzen Zahlen von 1 bis 100. Hierzu verwenden wir die [while Schleife](#).

```
var sum = 0, i = 1;
while (i <= 100) {
  sum = sum + i;
  i = i + 1;
}
document.write("die Summe ist " + sum);
```

- Lassen Sie sich innerhalb der Schleife die jeweiligen Werte der Variablen *sum* und *i* ausgeben.
- Geben Sie zusätzlich nach der Schleife das Ergebnis der Gauß'schen Summenformel

$s = \frac{1}{2} n \cdot (n+1)$ aus und zeigen Sie so die Gleichheit der Werte.

Aufgabe 6

Wir wollen nun in einer Schleife nacheinander mehrere ganze Zahlen eingeben lassen. Anschliessend möchten wir den Mittelwert der Zahlen berechnen und ausgeben. Die Schleife soll beendet (abgebrochen) werden, wenn Null als Zahl eingegeben wurde.

Beginnen Sie mit dem Grundgerüst:

```
var sum=0, n=0, zahl=1, medium;

while (zahl > 0) {

}
```

Ergänzen Sie das Programm so, daß es das Erforderliche tut.

- Warum hat die Variable *zahl* den Anfangswert 1 ?
- Beachten Sie, daß die obige Schleife in ihrer Rohfassung eine Endlosschleife darstellt.
- Wozu brauchen wir die Variable *n* und wie muss sie verwendet werden?