LU01.L02 - myGeometryCalculator

Auftrag

Programmieren Sie einen Rechner *myGeometryCalculator.js*, der die genannten geometrischen Funktionen ausführen kann. Testen Sie anschliessend Ihre Lösung auf Funktion, indem Sie diese ausführen und das Ergebnis auf der Kommandozeile ausgeben lassen.

Lösung 1: Kreisfläche

```
const pi = 3.14; //accuracy is sufficient enough for our purpose
let r = 10; // 10 is easy to calculate

function circleArea(radius) { // Variante ohne lokale Veriable
    return pi*radius*radius;
}

function circleArea2(radius) {
    let cA = pi*radius*radius; // mit lokaler Variable
    return cA;
}

console.clear(); // Terminal wird bereinigt
console.log("function circleArea mit Radius: ", r, " = ", circleArea(r),
"Flaecheneinheiten.");
console.log("function circleArea2 mit Radius: ", r, " = ", circleArea2(r),
"Flaecheneinheiten.");
```

Teilauftrag 2: Kreisumfang

```
function circleCircumference(radius) { // Variante ohne lokale Variable
    return 2*pi*radius;
}

function circleCircumference2(radius) { // Variante mit lokaler Variable
    let area = 2*pi*radius;
    return area;
}

console.log();
console.log("function circleCircumference: " + r + " = " +
circleCircumference(r));
console.log("function circleCircumference2: " + r + " = " +
circleCircumference2(r));
```

Teilauftrag 3: Dreiecksfläche

```
// Autor:
// Datum:
// Beschreibung: Damit es einfacher wird, verwenden Sie hier das
rechtwinkelige Dreieck. Flaeche = seite * hoehe / 2
function dreiecksFlaeche(seite, hoehe) {
  ....
  return dreiecksFlaeche
}
```

Teilauftrag 4: Dreiecksumfang

```
function triangleArea(side, height) {
    let area = side*height/2; // Lokale Variable ist nur sichtbar innerhalb
der Funktion
    return area;
}

console.log();
/* Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird nachfolgend nur eine Variante
verwendet: Zwischenschritt mit
   mit Speicherung in lokaler Variable oder ohne - direkte Berechnung und
Rückgabe des Ergebnisses an
   die aufrufende Funktion
 */
console.log("function triangleArea with side ", s, " & height ", h, "=",
triangleArea(s, h));
```

Teilauftrag 5: quadratFlaeche

```
// Autor:
// Datum:
// Beschreibung: Flache A = seite * seite
function quadratFlaeche(seite) {
  ....
  return dreiecksUmfang
}
```

Teilauftrag 6: quadratUmfang

```
// Autor:
// Datum:
// Beschreibung: Flache A = 4 * seite
function quadratUmfang (seite) {
```

```
  ....
  return quadratUmfang
}
```

Teilauftrag 7: rechtEckFlaeche

```
// Autor:
// Datum:
// Beschreibung: Flache A = seiteA * seiteB
function rechteckFlaeche(seiteA, seiteB) {
  ....
  return rechteckFlaeche
}
```

Teilauftrag 8: rechteckUmfang

```
// Autor:
// Datum:
// Beschreibung: Flache A = 2 * seite + 2 * seiteB
function quadratUmfang (seiteA, seiteB) {
  ....
  return rechteckUmfang
}
```

Lösungen

LU01.L02

Volkan Demir

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/de/modul/m307/learningunits/lu01/loesungen/02?rev=1775544632

Last update: **2026/04/07 08:50**