Grundlegende Programmierkonzepte: Variablen, Methoden-Parameter, Rückgabewerte

# Aufgabe: Rechteck an beliebigen Koordinaten zeichnen

**public** **void** myMainProgram() {

 **int** xLinksOben = tools.intInput("x");

 **int** yLinksOben = tools.intInput("y");

 **int** breite = tools.intInput("Breite");

 **int** hoehe = tools.intInput("Höhe");

 **for** (**int** y = yLinksOben; y < yLinksOben + hoehe; y++) {

 **for** (**int** x = xLinksOben; x < xLinksOben + breite; x++) {

 world.setLeaf(x, y, **true**);

 }

 }

}

# Aufgabe: Treppensteigen und Kleeblätter zählen

**public** **void** myMainProgram() {

 **int** kleeblaetter = 0;

 **int** stufen = 0;

 **while** (kara.treeFront()) {

 **if** (kara.onLeaf()) {

 kara.removeLeaf();

 kleeblaetter++;

 }

 kara.turnLeft();

 kara.move();

 kara.turnRight();

 kara.move();

 stufen++;

 }

 **if** (kara.onLeaf()) {

 kara.removeLeaf();

 kleeblaetter++;

 }

 tools.showMessage("Ich habe " + stufen

+ " Stufen erklommen und dabei "

 +kleeblaetter + " Kleeblätter gefressen!");

}

# Aufgabe: Kleeblätter an den Rand schieben

**public** **void** myMainProgram() {

 **for** (**int** y = 1; y < world.getSizeY() - 1; y++) {

 **int** anzahl = zaehleUndEntferneBlaetter (y);

 legeBlaetter(y, anzahl);

 }

}

**int** zaehleUndEntferneBlaetter(**int** y) {

 **int** anzahl = 0;

 **for** (**int** x = 1; x < world.getSizeX() - 1; x++) {

 **if** (world.isLeaf(x, y)) {

 world.setLeaf(x, y, **false**);

 anzahl ++;

 }

 }

 **return** anzahl;

}

**void** legeBlaetter(**int** y, **int** anzahl) {

 **for** (**int** x = 1; x <= anzahl; x++) {

 world.setLeaf(x, y, **true**);

 }

}

# Aufgabe: Kleeblätter legen – aber symmetrisch

**public** **void** myMainProgram() {

 **int** halbeBreite = world.getSizeX() / 2;

 **for** (**int** y = 0; y < halbeBreite; y++) {

 **int** anzahl = tools.intInput(

"Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und "

+ halbeBreite + " ein.");

 legeBlaetter(y, anzahl);

 legeBlaetter(world.getSizeY() - 1 - y, anzahl);

 }

}

**void** legeBlaetter(**int** y, **int** anzahl) {

 **int** halbeBreite = world.getSizeX() / 2;

 **for** (**int** x = halbeBreite - anzahl;

x < halbeBreite + anzahl; x++) {

 world.setLeaf(x, y, **true**);

 }

}