Uitwerkingen oefenopgaven hoofdstuk 2

Oefenopgave 1
package Opdrachten;

```
public class Vr1 {
	/**
	* @param args
	*/
	public static void main(String[] args) {
		int bDecimal = 267;
		int oValue = 0413;
		int hValue = 0x10B;
		int bValue = 0b100001011;
		long decimal = 100_267_760;
		long oVal = 04_13;
		long hVal = 0x10_BA_75;
		long bVal = 0b1_0000_10_11;
		System.out.println(bDecimal); // 267
		System.out.println(oValue); // 267 = octal 0413
		System.out.println(hValue); // 267 = hexdecimaal 0x10b
		System.out.println(bValue); // 267  = binair 0b100001011;
		System.out.println(decimal); //100267760
		System.out.println(oVal); // 267
		System.out.println(hVal); //1096309
		System.out.println(bVal); // 267
	}
}
```

Deze uitkomst had u waarschijnlijk niet verwacht.
U kunt deze twee regels aan uw programma toevoegen, dan krijgt u de hexdecimale waarde wel te zien:

```
String hex = Integer.toHexString(hValue);
System.out.println(hex + " heeft als decimale waarde: " + hValue);
```

Oefenopgave 2

Welke variabele declaraties zijn geldig?

1. int volume; prima.
2. double my-salary; - mag niet.
3. String Length; prima, is geen primitieve variabele Length, beter: length.
4. double 3sides; mag niet met een cijfer beginnen.
5. double $yourSalary; prima.
6. float #getal; mag niet met een # beginnen.

Oefenopgave 3

In de class JavaStructuur komen de volgende object reference variabelen voor:

```
Persoon pers = new Persoon(12,"Klaas","Lutjebroek");
Student student = new Student(5,"Jan","Leiden");
    System.out.println("id = " + student.id + ", naam = " + student.naam
+ ", woonplaats = " + student.woonplaats);

com.loi.student.Student student1 = new
com.loi.student.Student(123,"Jan","Scheveningen", "Java Programmeren");
    System.out.println(student1.toString());
```

Elke keer wanneer u iets met pers doet, refereert u naar die variabele pers.
Bijvoorbeeld `pers.getName();`

In de class TestDier komt de volgen object reference variabele voor:

```
public class TestDier {
        Dier dier = new Vogel(true, "duif", "Tortelduif", "mais");
```

//abstracte class als type gebruikt.

Oefenopgave 4

```
char ch=50;
int i=7;
double result=8;
float f= 7.5F;
double d=3.5;

result1 = (int)(((ch/i)/d)-(f+d));
ch / i = 50 / 7 = 7 → 7 / 3.5 = 2 - (7.5 + 3.5)  = 2 - 11 = -9
"result2 = " + 57 % 27 % 7 % 1
```

result2 57 % 27 = 2 rest 3. Het teken % staat voor modulo en niet voor procent!
3 % 7 = 3 en 3 % 1 = 0 3 delen door 1 geeft 3 rest 0, dus er komt 0 uit!

Oefenopgave 5

```
Uitkomst:
result1 = 10
result2 = 9
result3 = false
result4 = false
11 result5 = 47
result6 = true
```

Uitleg:

```
int d=5;
result1 = (int)(d / 2.0 + 7.5);
// result1 = 10 uitleg: 5 / 2.0 = 2.5 + 7.5 = 10
result2 = (int)(d / 2 + 7.5);
// result2 = 9  uitleg: 5 / 2 = 2 + 7.5 = 9.5 → 9
```

d is wel van het type double, maar 2 niet, daarom is het een integere deling.

`result3 = i++ == ++j;` let op: i++ is post-increment, dus i = 0 wordt vergeleken en daarna verhoogd. ++j is pre-increment dus j=0 wordt 1 en wordt daarna vergeleken! Na afloop zijn beide 1, maar tijdens de vergelijking niet, vandaar false.

```
boolean v1 = false, v2 = false;
System.out.println("result4 = " + (v1 ^ v2));
```

Let op de haakjes! + is hier geen rekenkundige operator, maar hoort bij de string. Omdat er haakjes gezet zijn, gaat de logische ^ bitsgewijs voor. False or false geeft false, vandaar: result4 = false

```
System.out.println(7 + 4 + " result5 = " + 4 + 7);
```

De eerste + is een rekenkundige operator 7 + 4 = 11, vandaar 11. De tweede + is een concatination, dus 11 wordt aan " result5 = " geknoopt. Maar dat geldt ook voor de derde en vierde plus, vandaar het resultaat: 11 result5 = 47. Zet maar haakjes om 4 + 7 en u ziet dat die + als rekenkundige operator wordt opgevat!

```
System.out.println("result6 = " + false & true | true);
```

Eerst haakjes zetten!

```
System.out.println("result6 = " + (false & true | true));
```

false & true | true) Evalueren van links naar rechts: false & true wordt false
en dan false | true wordt true dus result6 = true.

Oefenopgave 6

```
package Opdrachten;

public class Vr4 {
   public static void main(String[] args) {
      System.out.println("Een tab is \\t");
      System.out.println("Een backspace is \\b");
      System.out.println("Een quote is \\\"");
      System.out.println("Een backslash is \\\\");
   }
}
```

Oefenopgave 7

```
package myPackage;

public class Oef2 {

   public static void main(String[ ] args) {

      Oef6 o6 = new Oef6();

      System.out.println("de weerstand = " + o6.weerstand(100,2.5));
      System.out.println("fahrenheid = " + o6.fahrenheid(0));
      System.out.println("celsius = " + o6.celcius(32));
   }

   double weerstand(double len, double q) {
      return len * 0.0175 / q;
   }

   int fahrenheid (int cel) {
     return (int)(1.8 * cel + 32);
   }

   int celcius(int fahr) {
      return (int)((fahr - 32) / 1.8000);
   }
}
```