

Tölvunarfræði 1

Tímadæmi 1 - lausnir

1. Hvert er gildi rökyrðingarinnar hér að neðan?

`Math.sqrt(2.0)*Math.sqrt(2.0) == 2.0`

Skrifið Java forrit sem prentar út sanngildið. Útskýrið niðurstöðuna

Útkoman er `false`. Ástæðan er sú að kvaðratrótin af 2 er óræð tala og kemst því ekki nákvæmlega fyrir í `double` tölu. Þetta ónákvæma gildi í öðru veldi er ekki 2 heldur 2.0000000000000004.

```
public class TestSqrt {  
    public static void main(String[] args) {  
        boolean res = Math.sqrt(2.0)*Math.sqrt(2.0) == 2.0;  
        System.out.println(res);  
    }  
}
```

2. Skrifið Java forritið `Div7.java` sem fær inn á skipanalínunni tvær heiltölur `a` og `b`. Það prentar út `true` ef 7 gengur uppí báðar tölurnar, en `false` annars.

```
public class Div7 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = Integer.parseInt(args[0]);  
        int b = Integer.parseInt(args[1]);  
  
        System.out.println(((a%7)==0) && ((b%7)==0));  
    }  
}  
  
java Div7 7 3  
false  
  
java Div7 7 14  
true
```