



Aufgabe 1

15 Punkte

Berechnen Sie Typ und Wert folgender Ausdrücke und aller ihrer Teilausdrücke:

- a) $3 * 4$
- b) $(3 > 5) == \text{false}$
- c) $5 == (4 + 1)$
- d) $(2.0f + 3.0) / 2 * 3.14$
- e) $(\text{true} | (! \text{false})) \& (1 > 3.14)$
- f) $3 / 4$
- g) $4 \% 5 + 1$
- h) $5 > 3 | 6 > 8$
- i) $\text{true} || \text{false}$
- j) $(! \text{true} == \text{false}) == (((! \text{true}) == \text{false}) \& 4 > 5)$

Geben Sie jeweils auch Typen und Werte **aller** Zwischenschritte sowie **aller** Typ-Konvertierungen an.

Diese Aufgabe ist **nicht** am Terminal zu bearbeiten, Sie dürfen aber gerne Ihre Lösung in einem Editor oder einem Textverarbeitungsprogramm tippen.

Aufgabe 2

6 Punkte

- a) Gilt in Java für alle Ausdrücke x : $x == x$?
 - Falls ja: wie können Sie das begründen?
 - Falls nein: was ist ein Gegenbeispiel?
- b) Gilt in Java für alle Ausdrücke x und y : $(x < y) == !(x >= y)$?
 - Falls ja: wie können Sie das begründen?
 - Falls nein: was ist ein Gegenbeispiel?

Diese Aufgabe ist **nicht** am Terminal zu bearbeiten, Sie dürfen aber gerne Ihre Antwort in einem Editor oder einem Textverarbeitungsprogramm tippen.

Aufgabe 3

15 Punkte

Voraussetzungen für die Bearbeitung dieser Aufgabe:

- Behandlung des Kapitels "Java-Programme ausführen" in der Vorlesung
- Betreuung beim Nachvollziehen dieses Kapitels am Terminal, Freitag den 15.10.04

Aufgabenstellung

- Überprüfen Sie Ihre Lösung von Aufgabe 1 am Rechner
- Legen Sie dazu zunächst ein neues Verzeichnis "uebung02" an
- Legen Sie darin eine Klasse mit Namen "Aufgabe3" an
- Fügen Sie entsprechende println- oder print-Aufrufe ein, um die Ergebnisse der Ausdrücke (und bei Bedarf der Teilausdrücke) auszugeben
- Begründen Sie Abweichungen zwischen Ihrer Erwartung (Aufgabe 1) und den Ergebnissen am Rechner

Diese Aufgabe ist **ohne** Verwendung einer speziellen Entwicklungsumgebung zu bearbeiten und vorzuführen! Der Programmcode ist in einem nicht-Java-spezifischen Editor einzugeben und alle Kommandos sollen auf der Kommandozeile eingegeben werden (vgl. Vorlesungsfolien).