

Aufgabe 5 (14 Punkte)

Gegeben seien diese Klassen und Interfaces:

```
class Base {
    void method0() {
        System.out.println("B M 0");
    }
}

class C extends Base {
    void method0() {
        super.method0();
        System.out.println("C M 0");
    }

    public void method1() {
        System.out.println("C M 1");
    }
}
```

```
class X extends Base {
    void method0() {
        System.out.println("X 0");
        method1();
    }

    public void method1() {
        System.out.println("X M 1");
    }
}

class Y extends X {
    public void method1() {
        System.out.println("Y M 1");
    }

    public void method2() {
        System.out.println("Y M 2");
    }
}

class Z extends X {
    public void method1() {
        System.out.println("Z M 1");
    }

    public void method2() {
        System.out.println("Z M 2");
    }
}
```

In einer Klasse `Explore` im selben Package (d.h., die Methoden aller Klassen sind sichtbar) befindet sich die Methode `main`.

```
public static void main (String[] args) {
    /* Body */
}
```

Die folgenden Anweisungen sollen als "Body" (Rumpf) anstelle des Kommentars `/* body */` eingefügt werden. Geben Sie für jede Anweisungsfolge an, ob dieser Body legal ist (d.h., es handelt sich um ein Java Programm das übersetzt werden kann, schreiben Sie "legal") oder nicht (dann schreiben Sie "nicht legal"). Wenn das Programm legal ist, sollen Sie angeben, was für eine Ausgabe erzeugt wird (Leerzeichen sind nicht wichtig). Falls ein Laufzeitfehler (Exception) auftritt, schreiben Sie als Ausgabe "Exception".

	Legal oder nicht	Ausgabe
1. <code>Base b = new Base (); b.method0 ();</code>	_____	_____
2. <code>C c = new C (); c.method0 (); c.method1 ();</code>	_____	_____
3. <code>Y y = new Y (); (X)y.method0 ();</code>	_____	_____
4. <code>Y y = new Y (); (X)y.method1 ();</code>	_____	_____
6. <code>X x = new Z (); x.method1 ();</code>	_____	_____
7. <code>X x = new Z (); Z z = x; z.method1 ();</code>	_____	_____
8. <code>X x = new X (); Z z = (Z)x; z.method1 (); z.method2 ();</code>	_____	_____
9. <code>Z z = new Z (); Y y = (Y)z; y.method1 (); y.method2 ();</code>	_____	_____
10. <code>Base b = new Z (); Y y = (Y) b; y.method1 ();</code>	_____	_____
11. <code>Base b2 = new Z (); (Y)b2.method1 ();</code>	_____	_____