

Aufgabe 1

1a)

	hungry	food	legs
Class Animal	ja	ja	nein
Class Bird	nein	ja	ja
Class Eagle	nein	ja	ja

b)

- `public int eat()` in der Klasse `Bird` überschreibt (und überlädt) `public abstract int eat()` in der Klasse `Animal`.
- Die Methoden `int fly()` und `String fly(int height)` besitzen unterschiedliche Rückgabetypen. Daher findet trotz gleichem Methodennamen keine Überladung statt.

c)

1. `Animal ara = new Bird(32, 2);`
ist erlaubt, erstellt ein neues Objekt vom Typ `Bird` mit `food = 32` und `legs = 2`
2. `System.out.println(ara.eat());`
ist erlaubt, gibt den Wert `32 = ara.food` auf der Konsole aus
3. `Eagle amos = (Eagle) ara;`
schlägt mit einem Laufzeitfehler fehl; das Objekt vom Typ `Bird`, auf welches `ara` zeigt, kann nicht in ein Objekt der Unterklasse `Eagle` umgewandelt werden

Ignoriert man Befehl 3, fährt das Programm wie folgt fort:

4. `Bird tweety = (Bird) ara;`
ist erlaubt; `tweety` zeigt auf das selbe Objekt wie `ara`
5. `System.out.println(tweety.eat());`
gibt `32 = tweety.food = ara.food` aus
6. `Eagle burn = new Eagle(tweety.eat(), 2);`
ist erlaubt, erzeugt ein neues Objekt vom Typ `Eagle` mit `burn.food = tweety.eat() = ara.food = 32` und `burn.legs = 2`;
7. `System.out.println(burn.fly(2000))`
ist erlaubt, gibt „Height: 2000“ auf der Konsole aus