



---

Übungen zur Vorlesung  
**Werkzeuge der Informatik**  
– Blatt 9: PostScript® (1) –

---

Datum: 19.01.2007

**Aufgabe 1 (1+1+1 Punkte, Allgemeines Verständnis)**

Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Welchen Vorteil bieten Vektorgrafiken gegenüber Pixelgrafiken?
2. Was sind die Gemeinsamkeiten und was die Unterschiede bei der Interpretation und Darstellung eines PostScript-Programms auf einem Bildschirm gegenüber der auf einem Drucker?
3. Spielt die Reihenfolge der Befehle in einem PostScript-Programm eine Rolle für das Ergebnis?

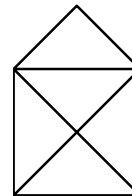
Punkte:

\_\_\_\_\_ von 20

Gruppe / Tutor:

**Aufgabe 2 (3 Punkte, Haus vom Nikolaus)**

Schreiben Sie ein PostScript-Programm, das die nebenstehende Figur erzeugt. Sie können dabei die Datei "grafik.ps", die Sie auf der Webseite der Vorlesung herunterladen können, als Vorlage benutzen und entsprechend erweitern.



Name(n) & Matr.-Nr.:

**Aufgabe 3 (2+3+4 Punkte, Kurven zeichnen)**

Bestimmen Sie für die folgenden drei Befehlssequenzen

1. `moveto 23 42`  
`lineto 42 97`  
`stroke`
2. `100`  
`100`  
`moveto`  
`300 100 lineto 200 250 lineto`  
`closepath stroke`
3. `20 100 translate`  
`50 20 moveto`  
`30 10 rlineto`  
`70 60 40 50 50 20 curveto`  
`70 20 40 180 90 arc`  
`stroke`

ob sie

- a) korrekt sind,
- b) falls ja, was sie beschreiben und
- c) an welcher Position sich der Zeichenstift nach Ausführung der Sequenz befindet.

**Abgabe:**

24.01.2007

zu Beginn der Übung



## Aufgabe 4 (2+3 Punkte, Gestrichelte Kurven)

Schauen Sie sich das Ergebnis der folgenden PostScript-Programme mit z. B. “`gsview32`” (Windows) oder “`kghostview`” (Linux) an und erklären Sie was Sie sehen.

- ```
1. 10 setlinewidth
    1 setlinecap
    [0 10] 0 setdash
    100 100 moveto
    300 100 lineto
    stroke
```
- ```
2. 5 setlinewidth
    2 setlinejoin
    [20 5 10 5] 30 setdash
    100 200 moveto
    0 100 rlineto
    120 0 rlineto
    0 -100 rlineto
    stroke
```

## Aufgabe 5 (4 Punkte, Bonusaufgabe: Satz von Pythagoras)

Schreiben Sie ein PostScript-Programm, das die nebenstehende Figur erzeugt. Sie können dabei die Datei “`grafik.ps`”, die Sie auf der Webseite der Vorlesung herunterladen können, als Vorlage benutzen und entsprechend erweitern. Versuchen Sie nach Möglichkeit, von den Befehlen für lineare Transformationen Gebrauch zu machen.

