

## Aufgabe 1:

Erstellen Sie folgendes:

- Mit Xfig ein Quadrat, exportieren Sie die als eps Datei und binden Sie das Bild in ein  $\text{\LaTeX}$  Dokument ein.
- Konvertieren Sie anschließend die Datei.eps mit Hilfe des Konsolenprogramms *epstopdf* (`epstopdf datei.eps`) in Datei.pdf
- Binden Sie die Datei.pdf als Bild in ein  $\text{\LaTeX}$  Dokument ein.

## Aufgabe 2:

Erstellen Sie wie im Vortrag gezeigt mit Hilfe von Gnuplot eine Zeichnung von  $\cos x$  und binden Sie diese in ein  $\text{\LaTeX}$  Dokument ein.

## Aufgabe 3:

Der folgende Quellcode:

```

 $\begin{xy}
  \xymatrix{
    G \ar[rr]^{\bar{l}_g} \ar[d]_{\pi} & & G \ar[d]_{\pi} \\
    G/H \ar[rr]_{\bar{l}_g} & & G/H
  }
\end{xy}$ 

```

erzeugt folgendes Diagramm:

$$\begin{array}{ccc}
 G & \xrightarrow{\bar{l}_g} & G \\
 \pi \downarrow & & \downarrow \pi \\
 G/H & \xrightarrow{\bar{l}_g} & G/H
 \end{array}$$

Erstellen Sie folgendes Diagramm:

$$\begin{array}{ccc}
 G & \xleftarrow{id} & G \\
 & \searrow \alpha & \nearrow \alpha^{-1} \\
 G/H & \xleftarrow{id} & G/H
 \end{array}$$