

## Random walk

```
## prazdny vektor
steps.rw <- vector (mode = 'numeric', length = 1000)

## vyber 1 nebo -1
sample (x = c(-1,1), size = 1)

## První element tohoto vektoru je tedy nulový, což odpovídá mojí pozici v
bodu nula. Druhý element vypočtu takto
steps.rw [2] <- steps.rw [1] + sample (c(-1,1), 1)

steps.rw [3] <- steps.rw [2] + sample (c(-1,1), 1)
steps.rw [4] <- steps.rw [3] + sample (c(-1,1), 1)
steps.rw [5] <- steps.rw [4] + sample (c(-1,1), 1)

## pouziti cyklu
for (k in seq (2, 1000))
{
  steps.rw [k] <- steps.rw [k-1] + sample (c(-1,1),1)
}

steps.rw

## nakresleni obrazku
plot (x = steps.rw, type = 'l')

## Funkce pro vypocet random walk
random.walk <- function (no.steps)
{
  steps.rw <- vector (mode = 'numeric', length = no.steps)
  for (k in seq (2, no.steps))
  {
    steps.rw [k] <- steps.rw [k-1] + sample (c(-1,1),1)
  }
  steps.rw
}

## nakresleni obrazku
plot (random.walk (1000), type = 'l')

## rozdeleni na okna
par (mfrow = c (5,5), mar = c (2,2,1,1))

## vytvoreni cyklu, který mi těch 25 obrázků postupně nakreslí
for (i in seq (1, 25))
{
  plot (random.walk (1000), type = 'l', ann = F, axes = T)
}
```