

## MOD009 - cvičení 2 (7.,8.3.2011)

**Příklad 1:** Spočtete váhy klouzavých průměrů řádu  $k = 1$  a délky  $2r + 1 = 5$ . Rovněž určete váhy pro predikci o jeden krok dopředu.

**Příklad 2:** Spočtete váhy klouzavých průměrů pro  $k = 2$  a  $r = 1$  a váhy pro predikci o jeden krok dopředu.

**Příklad 3:** Spočtete váhy klouzavých průměrů pro  $k = 2$  a  $r = 2$  a váhy pro predikci o jeden krok dopředu.

**Příklad 4\*:** Dokažte binomickou formuli pro difference řádu  $r$ :

$$\Delta^r \hat{y}_i = \binom{r}{0} y_i - \binom{r}{1} y_{i-1} + \cdots + (-1)^r \binom{r}{r} y_{i-r}.$$

### Domácí úloha

Máte dána následující data:

$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
$y$	1	2	3	4	4	2	3	1	2	0	0	0	1	3	2	4	5	5	4	2	3	0	1	2

Vyrovnejte data klouzavými průměry následujících parametrů:

- řádu 1, délky 3
- $k = 2$ ,  $r = 2$
- $k = 3$ ,  $r = 2$ .

Rovněž spočtete predikci pro  $x = 25$ . Vyroberte graf s původními i vyrovnanými daty a předpověďmi.