

KONVOLÚCIÓRÓL 2.

DISKRÉT KONVOLÚCIÓ:

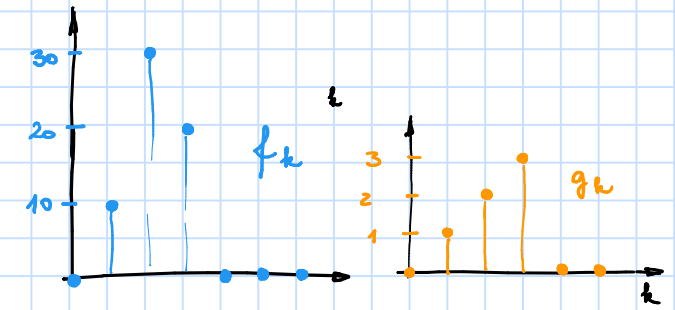
f_k és g_k (illetve $f[k]$ és $g[k]$)
konvolúciója

$$f * g_k = \sum_{i=-\infty}^{\infty} f_i \cdot g_{k-i}$$

Példa. Legyen $f_1 = 1; f_2 = 2; f_3 = 3, f_i = 0 \forall$ egyéb
 $g_1 = 10; g_2 = 30; g_3 = 20, g_i = 0$ —

Mi $f * g$?

Milyen indexekre lesz nem 0 értéku?



$$f * g_2 = f_1 \cdot g_1 \quad (= \sum_{i=1}^3 f_i \cdot g_{1-i})$$

$$f * g_3 = f_1 \cdot g_2 + f_2 \cdot g_1 \quad (= \sum_{i=1}^3 f_i \cdot g_{3-i})$$

$$f * g_4 = f_1 \cdot g_3 + f_2 \cdot g_2 + f_3 \cdot g_1 \quad (= \sum_{i=1}^3 f_i \cdot g_{4-i})$$

$$f * g_5 = f_2 \cdot g_3 + f_3 \cdot g_2 \quad (= \sum_{i=1}^3 f_i \cdot g_{5-i})$$

$$f * g_6 = f_3 \cdot g_3 \quad (= \sum_{i=1}^3 f_i \cdot g_{6-i})$$

