**SKUPINA A** 2010-2011

A1)

1. B={(-1,0.5);(1,0.5)} je bazou (b1 a b2 su LNZ) ale nie ortogonalnou ani ortonormalnou, neplati <b1, b2>=0;
2. Matica Dualnej Bazy (B^-1)', z toho ~B={(-0.5,1);(0.5,1)}
3. x(B)= (B^-1)\*(0,2) '=(2,2)
4. Rekonštrukcia signalu x v baze B je znazornena:



A2) Treba zistit, pre ake t plati ½-2t=N, kde za N dosadime 1 a 3. Vysledkom je interval (-1/4, 5/4).

A3) Vektory sun a seba kolme, skalarny sucin je nulovy. Teda aj x\_s=(0,0)

A4) Pri t=1 ma argument hodnotu 2pi, t.j. x(t) ma frekvenciu 1 Hz. Ak su maxima pri a=3, to znamena, ze sme wavelet museli 3x spomalit, aby sa zhodovala jeho str. Frekvencia zo signalom. Teda jeho stredna frekvencia je 3Hz.

A4)

1. Nosič f(t) je (-2, 6)
2. Vypocitame WR, zacneme na urovni m=2 (rychlejsie wavelety nema vyznam ratat, d\_mn by boli nulove
   1. d\_(2,-1)=-1, d\_(2,0)=-1, d\_(2,1)=-1
   2. d\_(3,-1)= -sqrt(2)/2, d\_(3,0)= 3\*sqrt(2)
   3. pre m>3 nema vyznam ratat, uz iba schovavame JSM zlozku do d\_mn koeficientov
   4. ratame teda, co ostalo uschovane v priestore V\_3, t.j. c\_(3,-1)= sqrt(2)/2, c\_(3,0)= 2\*sqrt(2)
3. Graficky scitame (mimo zobrazovaneho interval je hodnota nulova):

ap3 de3 de2

  

Vysledkom je ap1= ap3+de3+de2 =f(t):



**SKUPINA B**

B1)

1. B={(-1,0.5);(1,0.5)} je bazou (b1 a b2 su LNZ) ale nie ortogonalnou ani ortonormalnou, neplati <b1, b2>=0;
2. Matica Dualnej Bazy (B^-1)', z toho ~B={(-0.5,1);(0.5,1)}
3. x(B)= (B^-1)\*(0,-2) '=(-2,-2)
4. Rekonštrukcia signalu x v baze B je znazornena:



B2) Treba zistit, pre ake t plati ½-2t=N, kde za N dosadime 1 a 3. Vysledkom je interval (-1/4, 5/4).

B3) Vektory sun a seba kolme, skalarny sucin je nulovy. Teda aj x\_s=(0,0)

B4) Pri t=1 ma argument hodnotu 2pi, t.j. x(t) ma frekvenciu 1 Hz. Ak su maxima pri a=3, to znamena, ze sme wavelet museli 3x spomalit, aby sa zhodovala jeho str. Frekvencia zo signalom. Teda jeho stredna frekvencia je 3Hz.

B4) Tento priklad je mierne vypoctovo narocnejsi ako u skupiny A (je bodovany mierne velkorysejsie)

1. Nosič f(t) je (2, 10)
2. Vypocitame WR, zacneme na urovni m=2 (rychlejsie wavelety nema vyznam ratat, d\_mn by boli nulove
   1. d\_(2,0)=-1, d\_(2,1)=-1, d\_(2,2)=-1
   2. d\_(3,0)= -2\*sqrt(2), d\_(3,1)= -sqrt(2)/2
   3. d\_(4,0)= 7/2
   4. pre m>4 nema vyznam ratat, uz iba schovavame JSM zlozku do d\_mn koeficientov
   5. ratame teda, co ostalo uschovane v priestore V\_3, t.j. c\_(4,0)= 5/2
3. Graficky scitame (mimo zobrazovaneho interval je hodnota nulova):

ap4 de4 de3 de2

   

Vysledkom je ap1= ap4+de4+de3+de2 =f(t):

