

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
FAKULTA STAVEBNÍ

ZÁKLADY METODY KONEČNÝCH PRVKŮ

Cvičení 6

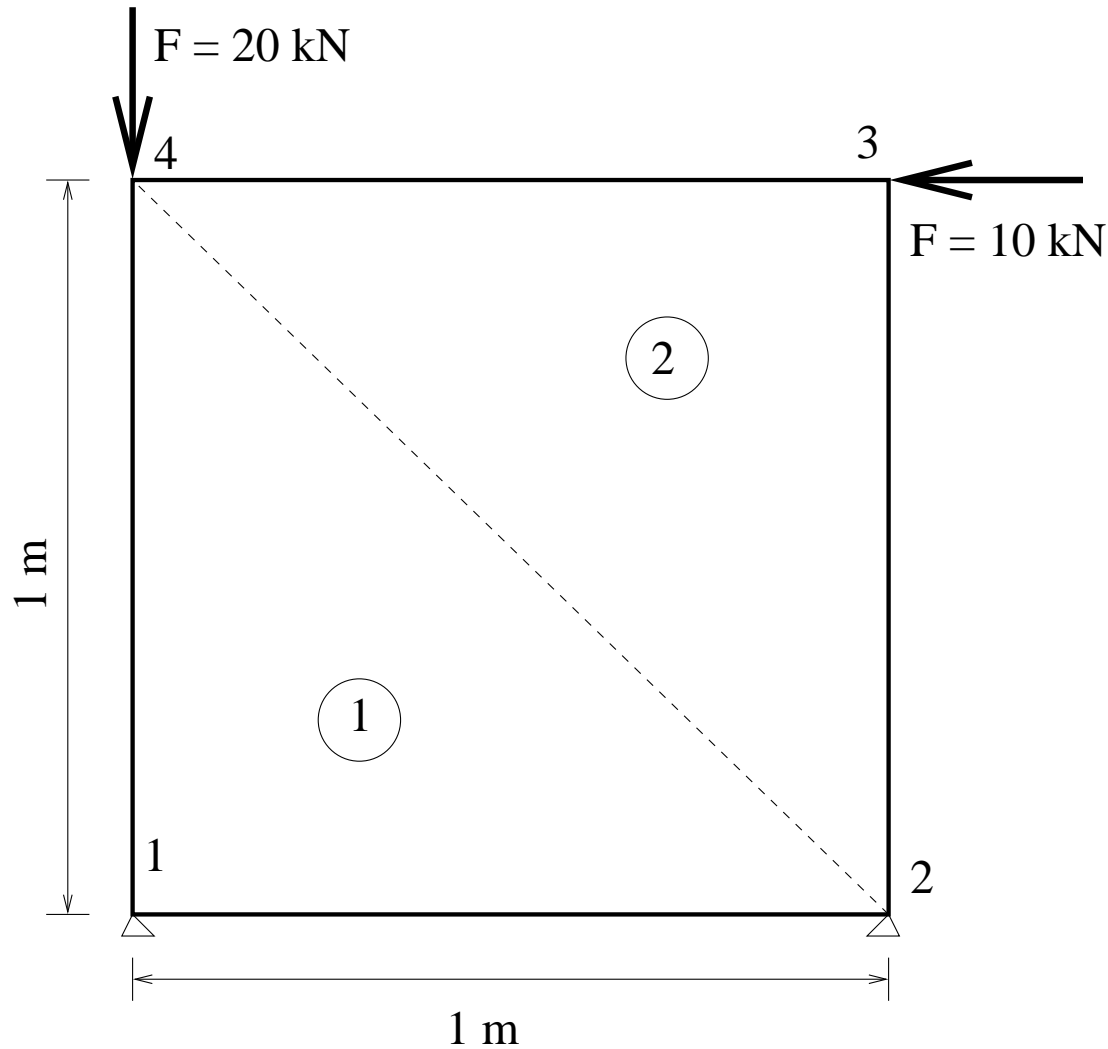
Řešení složitější stěny metodou
konečných prvků

Příklad: Analýza stěny metodou konečných prvků (1)

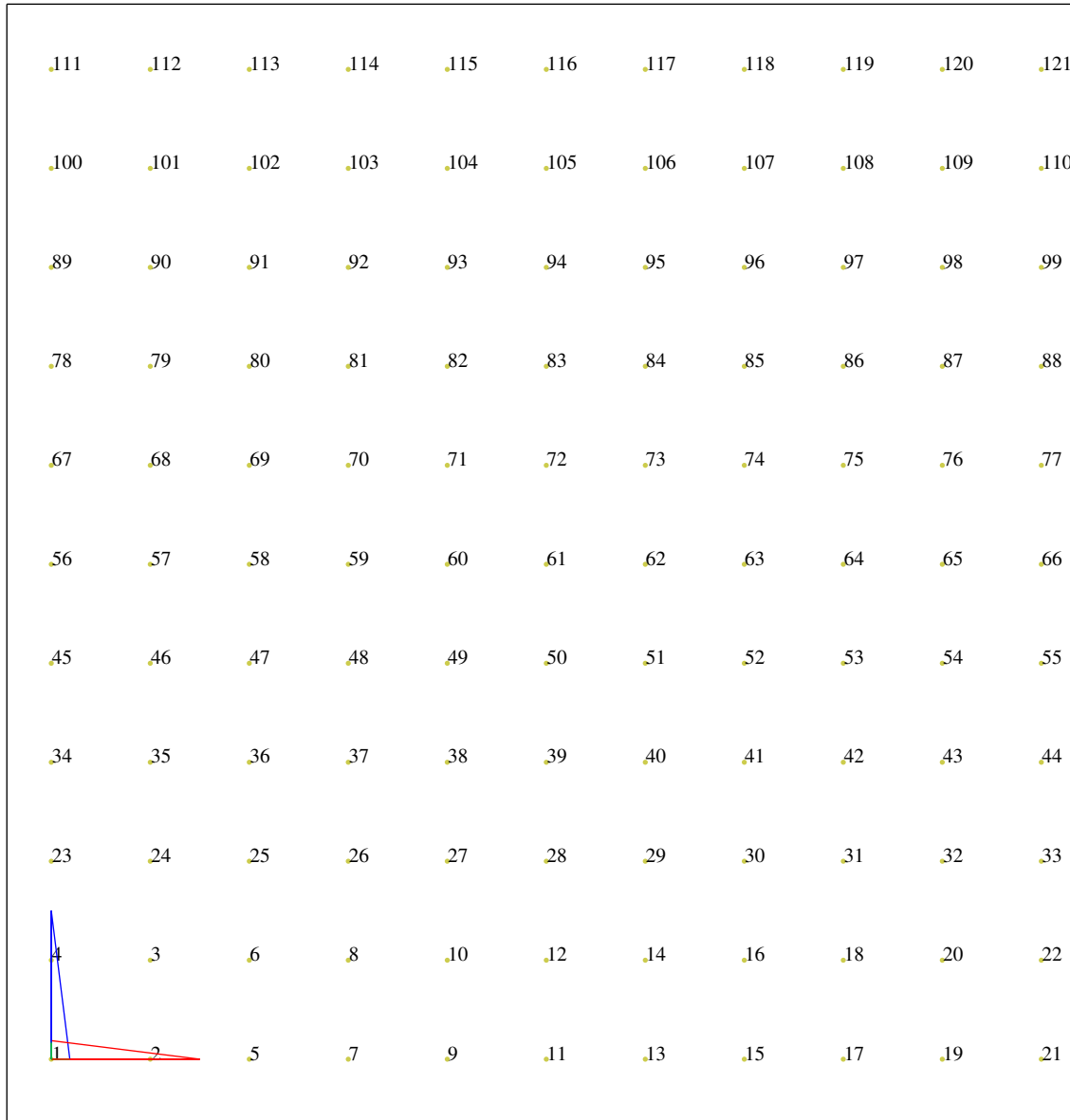
Stanovte průběhy posunutí, napětí a poměrných deformací na stěně. Úlohu řešte metodou konečných prvků, použijte konečný prvek odvozený na minulé přednášce.

Geometrie a zatížení prvky jsou uvedeny na obrázku, tloušťka stěny je konstantní a má velikost $t = 0,2m$, modul pružnosti použitého materiálu je $E = 20GPa$, Poissonův součinitel má velikost 0.2.

Příklad: Analýza stěny metodou konečných prvků (2)



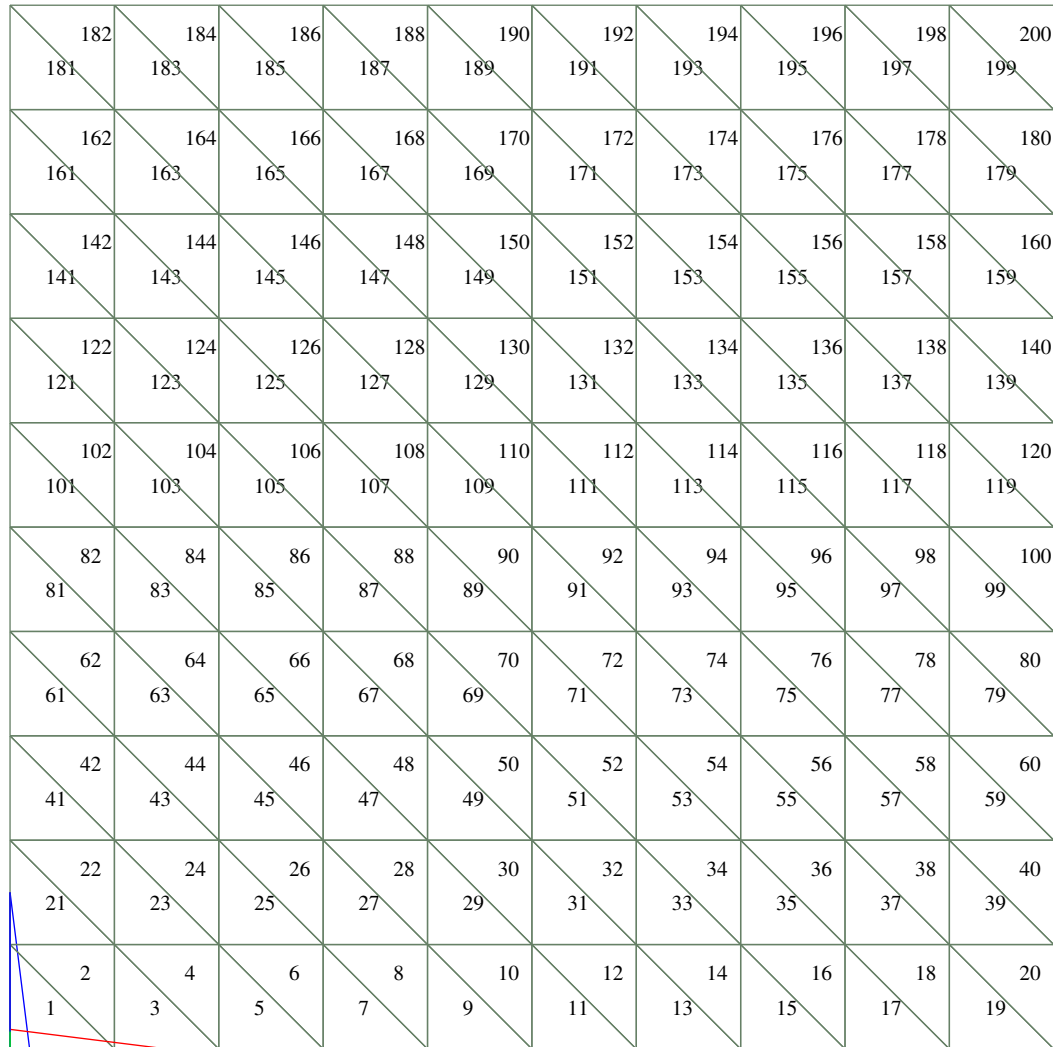
Číslo uzlů



uFEM 0.2.62h
CS: CART
Time: 1
ETyps: 1
RSets: 1
Mats : 1
KPs : 0
GEnts: 0
Nodes: 121
Elems: 200
Disps: 0
Loads: 0

14. 03. 2012

Číslo prvků



uFEM 0.2.62h
CS: CART
Time: 1

ETyps: 1
RSets: 1
Mats: 1

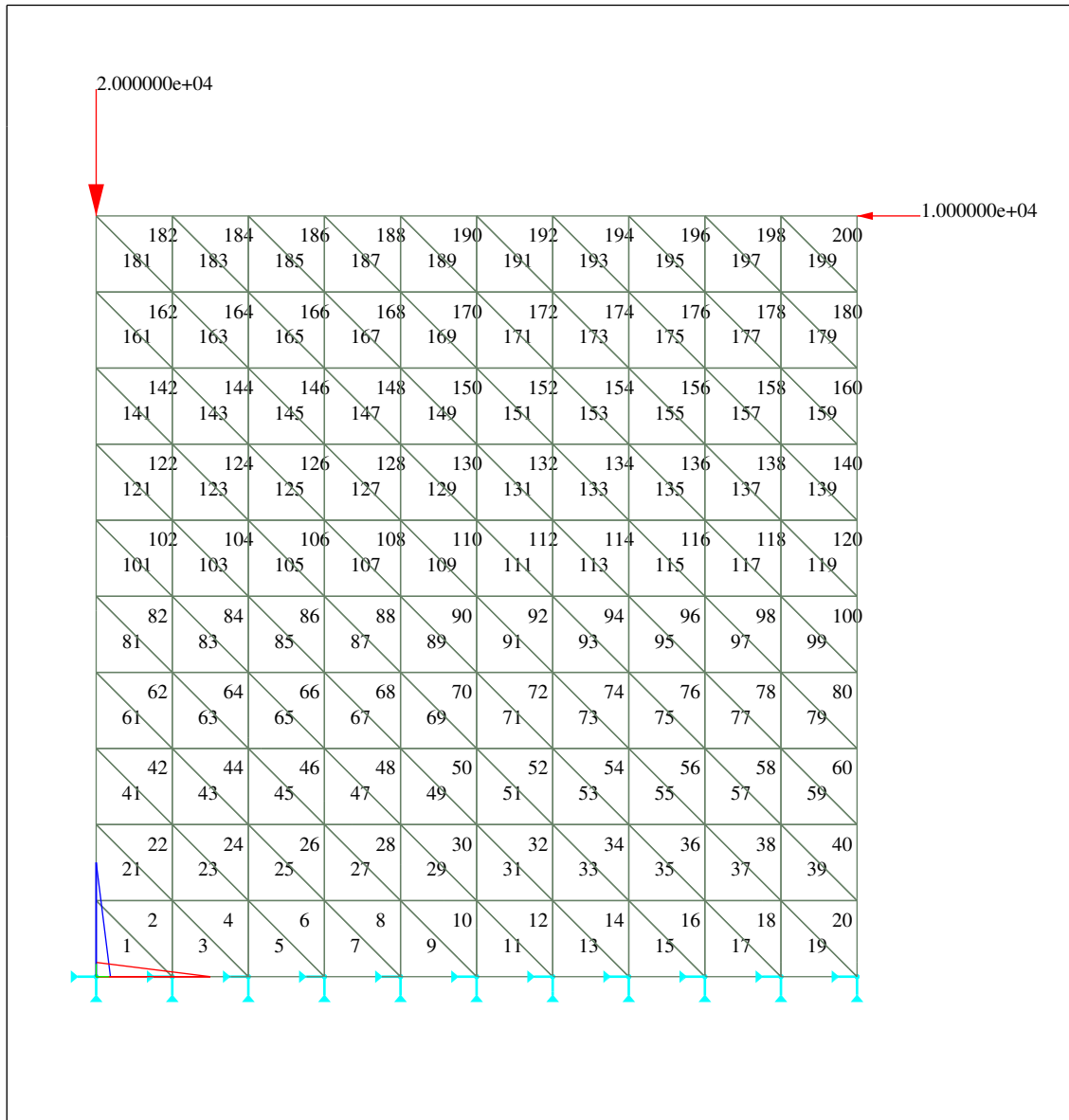
KPs: 0
GEnts: 0

Nodes: 121
Elems: 200
Disps: 0
Loads: 0



14. 03. 2012

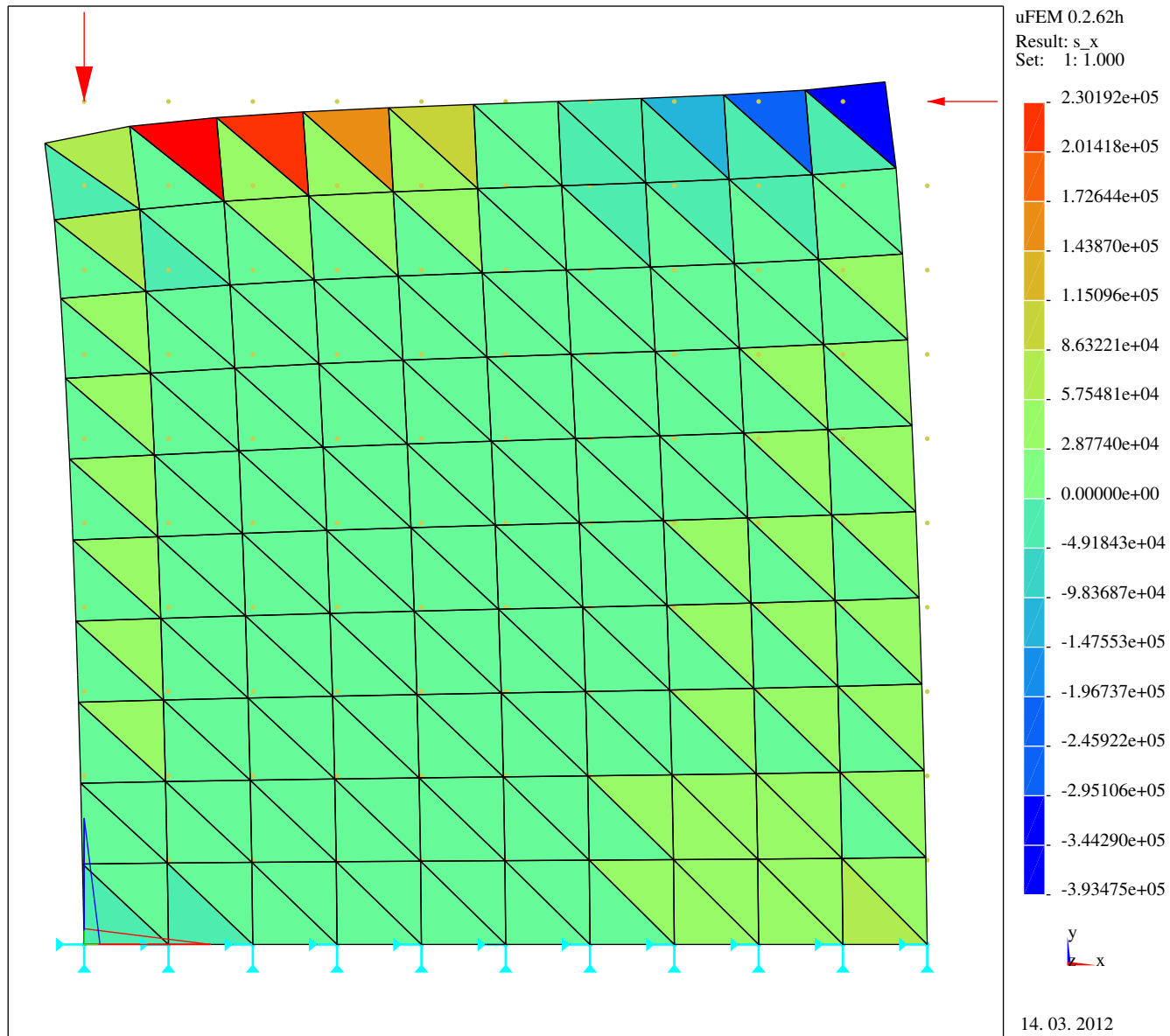
Podpory a zatížení



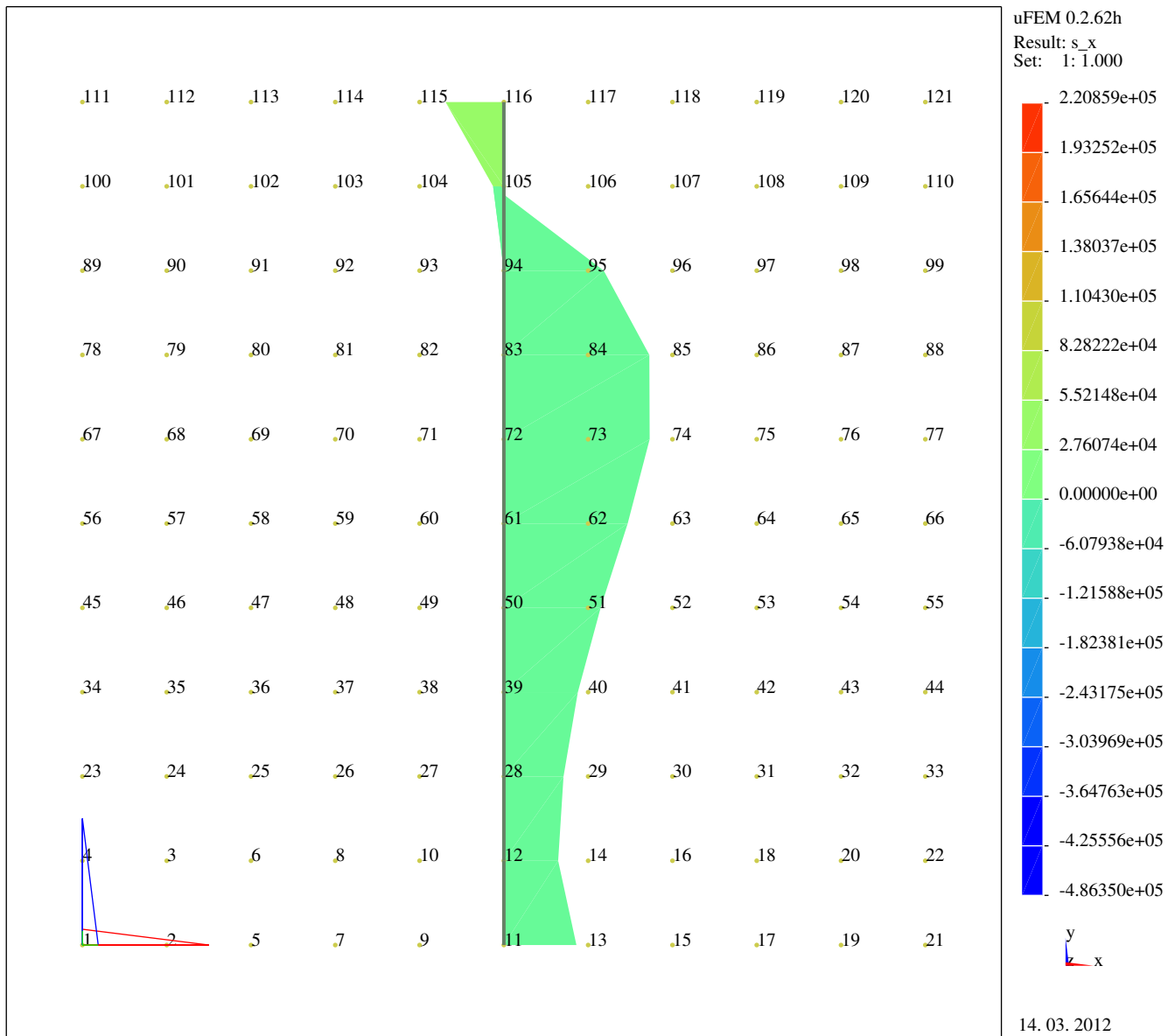
uFEM 0.2.62h
 CS: CART
 Time: 1
 ETypes: 1
 RSets: 1
 Mats : 1
 KPs : 0
 GEnts: 0
 Nodes: 121
 Elems: 200
 Disps: 22
 Loads: 2

14. 03. 2012

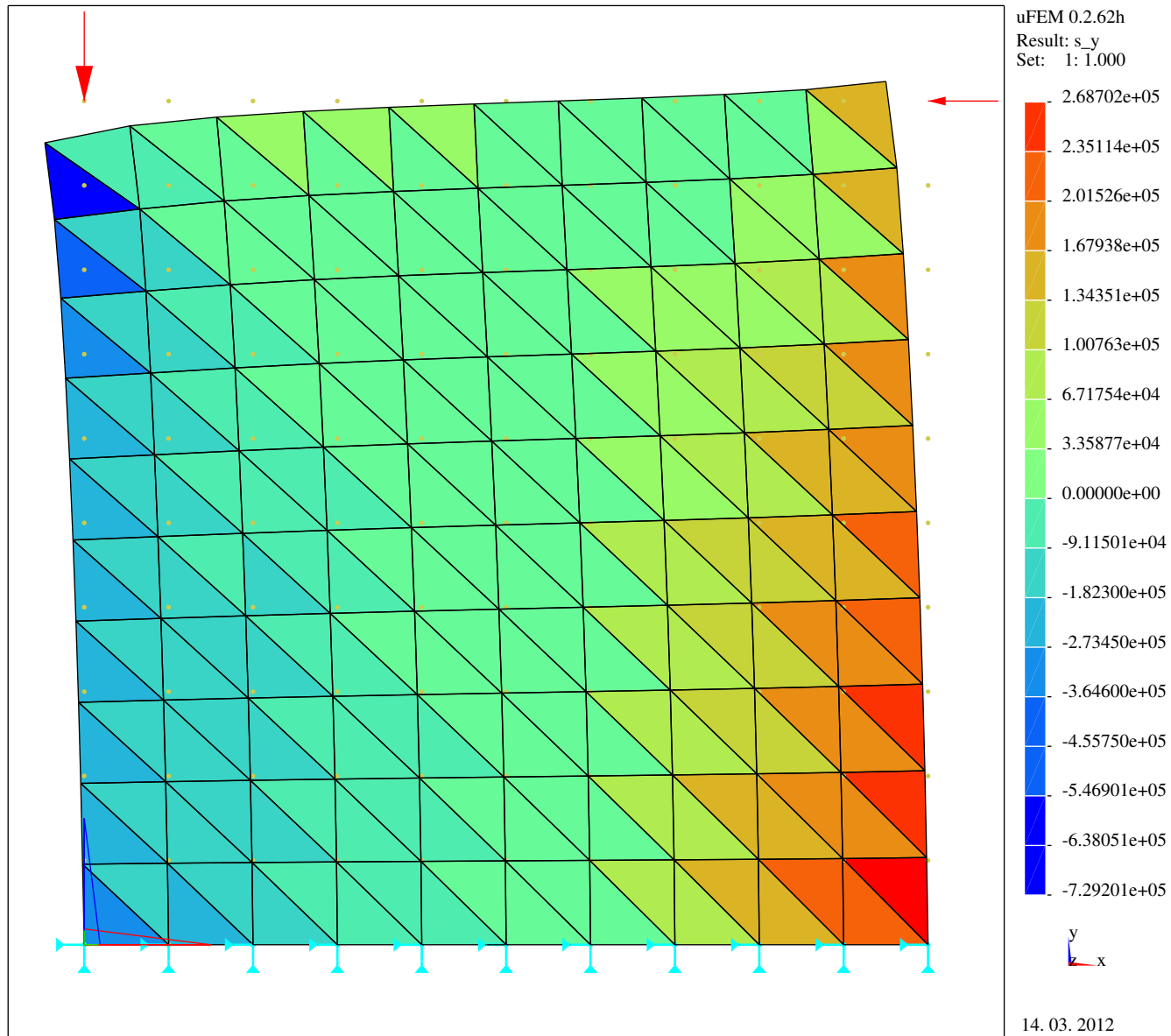
Napětí σ_x



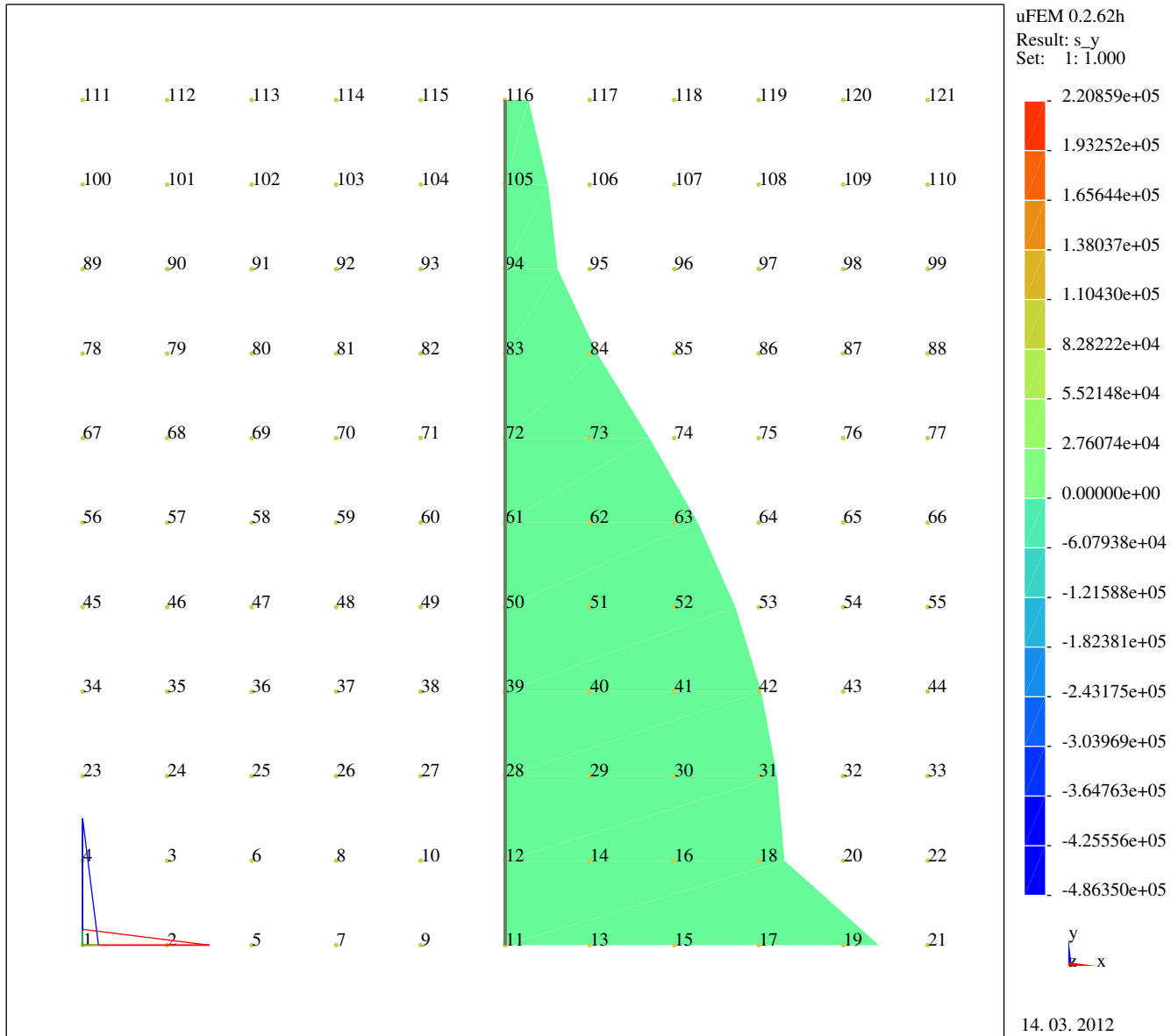
Řez: napětí σ_x



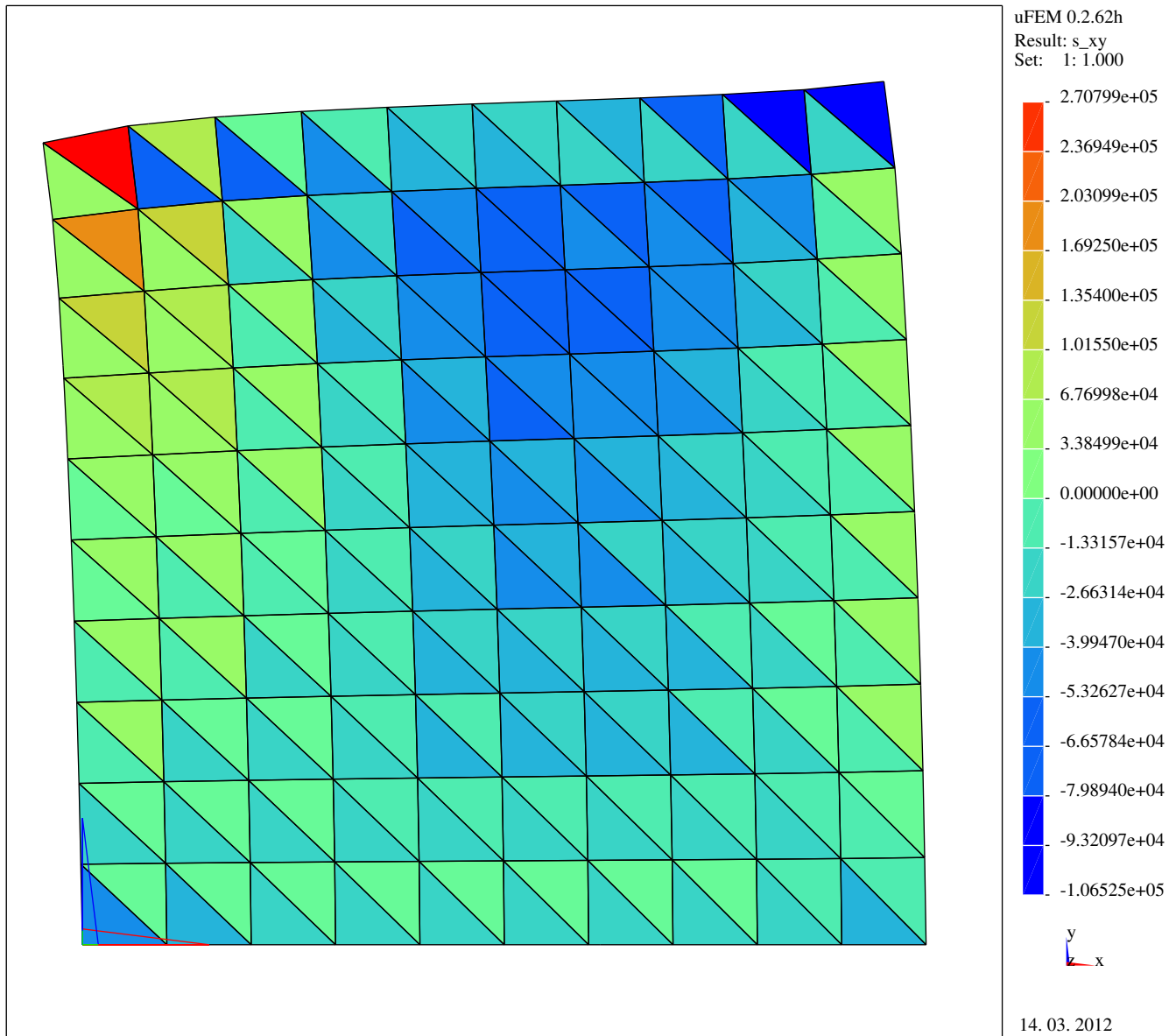
Napětí σ_y



Řez: napětí σ_y



Napětí τ_{xy}



Řez: napětí τ_{xy}

