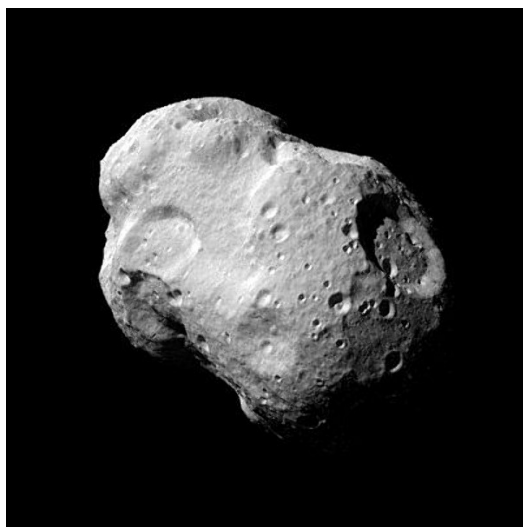


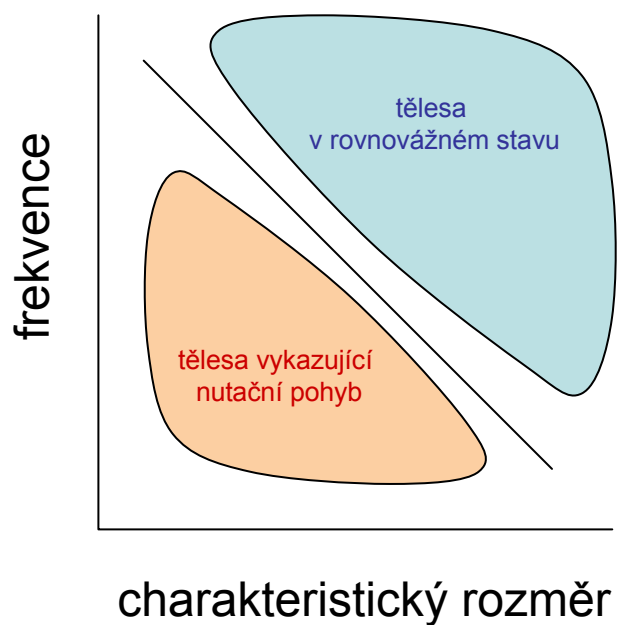
Anelastická deformace malých těles sluneční soustavy

Ondřej Čadek, katedra geofyziky MFF
David Vokrouhlický, Astronomický ústav UK



Anelastická deformace malých těles sluneční soustavy

Ondřej Čadek, katedra geofyziky MFF
David Vokrouhlický, Astronomický ústav UK



Anelastická deformace = lineárně elastická deformace,
při níž se část mechanické energie
přeměňuje v teplo

Anelastická deformace = lineárně elastická deformace,
při níž se část mechanické energie
přeměňuje v teplo

Faktor kvality (Q-factor): $Q \sim \frac{E}{\Delta E}$

Anelastická deformace = lineárně elastická deformace,
při níž se část mechanické energie
přeměňuje v teplo

Faktor kvality (Q-factor): $Q \sim \frac{E}{\Delta E}$

Popis pomocí lineární viskoelastické pevné látky:

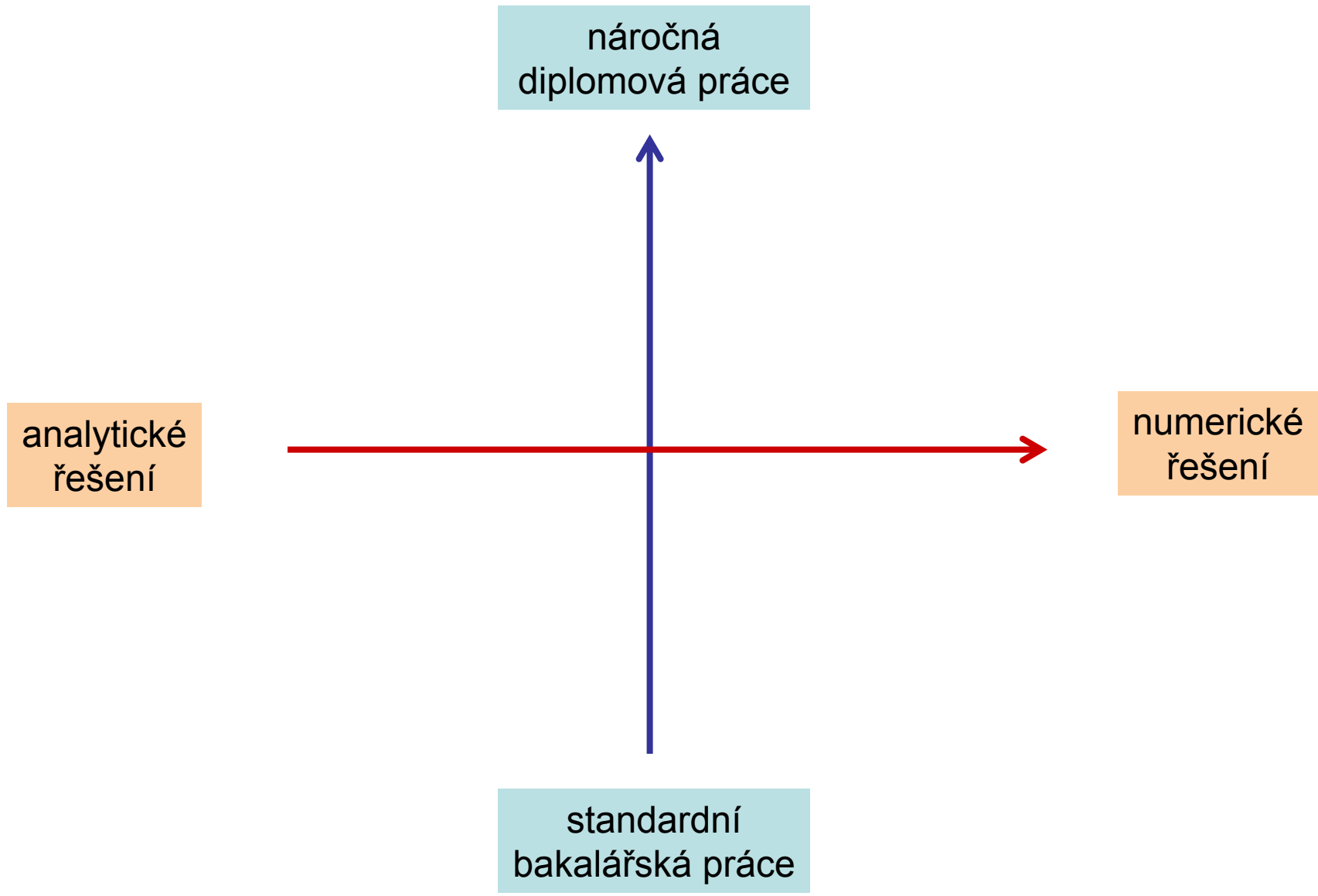
$$\boldsymbol{\sigma} = \lambda(\nabla \cdot \vec{u})\mathbf{I} + \mu \left[\nabla \vec{u} + (\nabla \vec{u})^T \right]$$

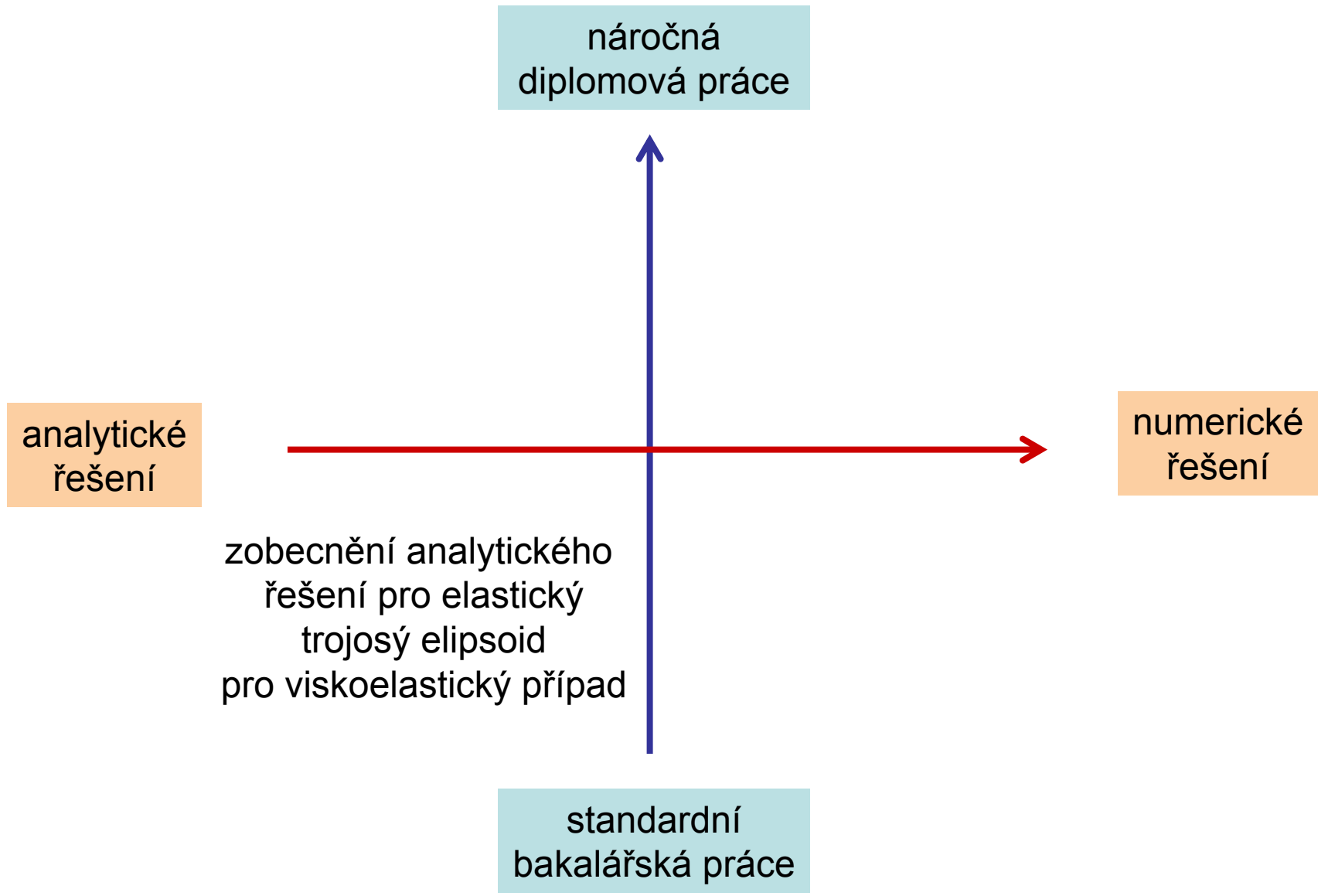
Anelastická deformace = lineárně elastická deformace,
při níž se část mechanické energie
přeměňuje v teplo

Faktor kvality (Q-factor): $Q \sim \frac{E}{\Delta E}$

Popis pomocí lineární viskoelastické pevné látky:

$$\boldsymbol{\sigma} = \lambda(\nabla \cdot \vec{u})\mathbf{I} + \mu \left[\nabla \vec{u} + (\nabla \vec{u})^T \right] - \int_0^t J(t - t') \dot{\mathbf{D}}(t') dt'$$







náročná
diplomová práce

(kvasi-)analytické
řešení pro viskoelastický
trojosý elipsoid
+
řešení rovnice
pro pohyb rotační osy

analytické
řešení

numerické
řešení

zobecnění analytického
řešení pro elastický
trojosý elipsoid
pro viskoelastický případ

elastická deformace
nepravidelného tělesa
spektrální metodou
a/nebo
konečnými elementy

standardní
bakalářská práce

náročná
diplomová práce

(kvasi-)analytické
řešení pro viskoelastický
trojosý elipsoid
+
řešení rovnice
pro pohyb rotační osy

viskoelastická deformace
nepravidelného tělesa
spektrální metodou
a/nebo
konečnými elementy

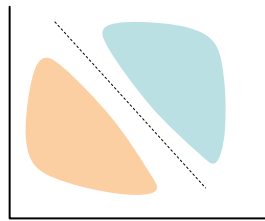
analytické
řešení

numerické
řešení

zobecnění analytického
řešení pro elastický
trojosý elipsoid
pro viskoelastický případ

elastická deformace
nepravidelného tělesa
spektrální metodou
a/nebo
konečnými elementy

standardní
bakalářská práce



náročná
diplomová práce

(kvazi-)analytické
řešení pro viskoelastický
trojosý elipsoid
+
řešení rovnice
pro pohyb rotační osy

viskoelastická deformace
nepravidelného tělesa
spektrální metodou
a/nebo
konečnými elementy

analytické
řešení

numerické
řešení

zobecnění analytického
řešení pro elastický
trojosý elipsoid
pro viskoelastický případ

elastická deformace
nepravidelného tělesa
spektrální metodou
a/nebo
konečnými elementy

standardní
bakalářská práce

