

Otázky k 10. přednášce PRPE:

Se kterými složkami vnitřních sil souvisí normálové napětí v průřezu prutu a se kterými složkami souvisí smykové napětí?

Které složky smykového napětí vznikají v nosníku obdélníkového průřezu, pokud je nosník příčně zatížen ve svislé rovině?

Jak je rozloženo smykové napětí od svislé posouvající síly v průřezu obdélníkového tvaru? Předved'te odvození příslušného vzorce. Z jaké diferenciální rovnice se při odvození vychází a jaké okrajové podmínky se použijí?

Odvod'te vzorec pro smykový tok od vodorovné a svislé posouvající síly pro obecný průřez. Pro jakou volbu souřadnicových os tento vzorec platí?

Jaký je vztah mezi smykovým tokem a smykovým napětím?

Naznačte rozložení smykového napětí v průřezu tvaru I od svislé posouvající síly. Jaká složka smykového napětí převládá v pásnicích a jaká ve stojině? Ve kterých oblastech průřezu je zjednodušený výpočet vycházející ze smykového toku dostatečně přesný a ve kterých oblastech by skutečné rozložení smykového napětí bylo složitější?