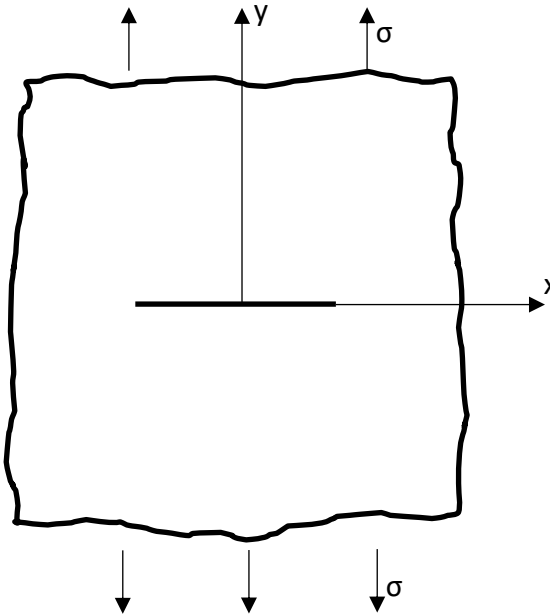


Fáradás és törés Házi feladat

Ennek a házi feladatnak a célja a lenti ábrán vázolt lemezen áthaladó repedés csúcsának közvetlen környezetében kialakuló képlékeny zóna határvonalának meghatározása és vizualizálása 2D és 3D esetben is. A lemez végtelen kiterjedésű az x és az y irányokban, valamint B vastagságú a z irányban. A lemez anyagának terhelt állapotban mért egyezményes folyáshatára és Poisson tényezője rendre $R_{p0,2}$ és 0,33, míg a konfigurációra jellemző feszültségintenzitási tényező K_I . A személyenként változó kód számjegyei folyáshatár, feszültségintenzitás és falvastagság sorrendben határozzák meg a konkrét feladatot.



Folyáshatár	1	2	3
$R_{p0,2}$ (MPa)	600	800	1000

Feszültségintenzitás	1	2	3
K_I (Nmm ^{-3/2})	1000	1150	1300

Falvastagság	1	2	3
B (mm)	20	25	30

Részfeladatok:

- Számítsa ki és ábrázolja a képlékeny zóna kontúrvonalát **sík alakváltozási** állapotban.
- Számítsa ki és ábrázolja a képlékeny zóna kontúrvonalát **sík feszültségi** állapotban.
- A z irányú feszültségkomponens lefutásának célszerű megválasztásával számítsa ki és ábrázolja a képlékeny zóna határfelületét a falvastagság mentén (tisztá sík feszültségi állapot a lemez felületén és tisztá sík alakváltozási állapot a lemez középvonalában).

A részletes magyarázatokkal, leírásokkal és ábraanyaggal ellátott, mérnöki igényességgel elkészített jegyzőkönyvet **<Vezetéknév_Keresztnév_Neptunkód.pdf>** fájlnev alatt kell megküldeni az orbulov.imre.norbert@gpk.bme.hu drótposta címre.

Határidő: 2023. május 24. (péntek) 12:00.