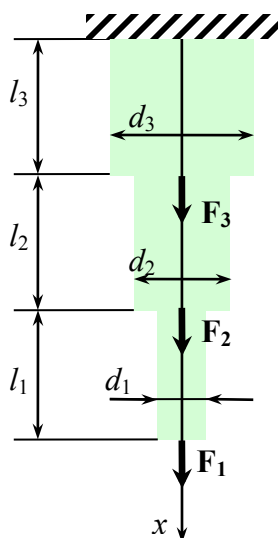


Kodutöö nr. 3. Pinged ristlõigetes

Ülesanne 1. Pikkepinged



Vertikaalsele vardale mõjub kolm jõudu F_1 , F_2 ja F_3 . Varda ristlõige on ring. Erinevate osade läbimõõdud on d_1 , d_2 ja d_3 ning pikkused $l_1 = l_2 = l_3 = 0,5$ m. Varda omakaalu mitte arvestada. Vajalikud arvilised andmed on esitatud algandmete tabelis.

1) Koostada pikijõu ja pikkepinge σ_x epüürid ning hinnata, kas varda osade diameetrid on piisavad kui pikkepinge lubatav väärtus on $[\sigma] = 160$ MPa. Pikkepinge väärtused esitada megapaskalites täpsusega üks koht peale koma.

2) Leida varda osade minimaalsed diameetrid, mille korral pikkepinge σ_x oleks kogu varda ulatuses väiksem või võrdne lubatud pingega $[\sigma] = 160$ MPa. Diameetrite väärtused esitada täismillimeetrites.

1. ülesande algandmete tabel

variant	F_1	F_2	F_3	d_1	d_2	d_3
	kN	kN	kN	mm	mm	mm
1	70	35	25	18	20	23
2	65	35	35	19	21	24
3	75	30	35	20	22	25
4	80	18	15	21	23	26
5	40	15	15	22	24	27
6	45	16	15	23	25	28
7	55	26	30	24	26	29
8	50	20	22	25	27	30
9	60	30	22	27	29	32
10	45	20	25	26	28	31
11	55	16	18	25	27	30