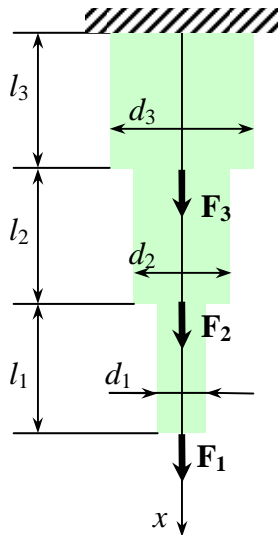


Kodutöö nr. 3. Pinged ristlõigetes

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 arvulised andmed on esitatud algandmete tabelis.

- 1) Koostada pikijõu ja pikkepinge σ_x epüürid ning hinnata, kas varda osade diameetrid on piisavad kui pikkepinge lubatud väärtus on $[\sigma] = 160$ MPa. Pikkepinge väärtused esitada megapaskalites täpsusega üks koht peale koma.
- 2) Leida sellised varda osade diameetrid, et pikkepinge σ_x oleks kogu varda ulatuses 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	40	18	22	18	20	23
2	45	15	22	19	21	24
3	55	16	25	20	22	25
4	50	26	18	21	23	26
5	60	20	8	22	24	27
6	45	30	10	23	25	28
7	55	20	15	24	26	29
8	65	16	25	25	27	30
9	70	20	10	27	29	32
10	80	20	35	26	28	31
11	70	20	30	25	27	30
12	75	15	40	24	26	29
13	65	15	25	23	25	28
14	55	25	25	22	24	27
15	45	25	35	21	23	26
16	45	20	15	20	22	25
17	45	15	25	19	21	24
18	35	20	25	18	20	23
19	35	20	15	17	19	22
20	30	15	10	16	18	21
21	30	15	25	17	19	22
22	40	15	15	18	20	23
23	45	15	15	19	21	24
24	50	5	25	20	22	25
25	45	15	35	21	23	26
26	60	15	35	22	24	27
27	70	25	15	23	25	28
28	65	35	15	24	26	29
29	75	35	15	25	27	30
30	80	30	30	26	28	31