

## To'g'ri chiziqli apparelli maydoncha.

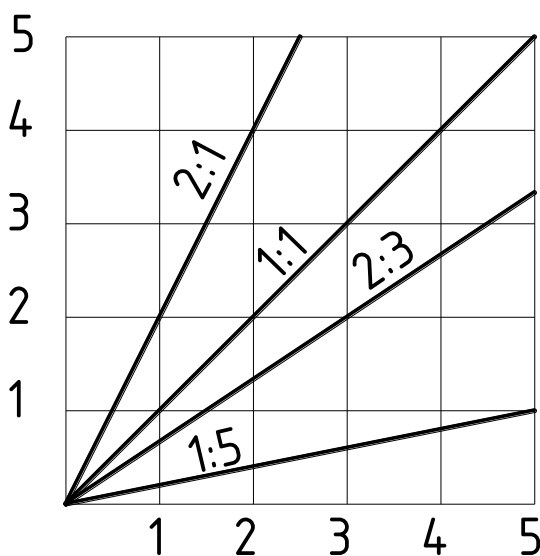
**Masalaning sharti:** To'g'ri chiziqli apparelga (qiya yo'l) ega bo'lgan maydoncha chizmasi berilgan. Maydoncha va apparel yonbag'ir tekisliklarining topografik sirt bilan (tuproq ishlari chegarasini) hamda o'zaro kesishuv chiziqlari aniqlansin. Ko'rsatilgan yo'nalishlar bo'yicha profil qirqim yasalsin. Topshiriq A3 formatda bajariladi.

Apparel-fransuzcha transportda kirish degan ma'noni beradi. Tiklikdagi qiya yo'l ma'nosida ishlatiladi.

### Masalani yechish algoritmi:

1. Dastlab chizmadagi belgilanishlar aniqlab olinadi. Bunda:

a) Topografik sirtning balandlikdan pastlab borish yonalishi gorizontallarning son ko'rsatkichlaridan topiladi. Gorizontallarning son ko'rsatkichi katta bo'lgan tomon yuqorini va son ko'rsatkichi kichik tomon pastlikni bildiradi.



b) Topshiriqdagi qazish va tuproq tashlash ishlarinig qiyalik yo'nalishi strelkada va qiyalik darajalari son nisbatlarida berilgan. Bunda strelka yo'nalishi yuqori ko'rsatkichli gorizontallardan past ko'rsatkichli gorizontallarga yo'nalgan bo'ladi, ya'ni u doimo tushish yo'nalishini belgilaydi. Shuningdek,  $i_q$  – qazish ishlarini,  $i_t$  – tuproq to'kish ishlarini qiyaliklarini anglatadi. Odatda qiyaliklar son nisbatlarida beriladi. Misol uchun 1:1, 2:1, 2:3 va hokazolar gorizont bo'yicha bir birlik masofada 1, 2,  $\approx 0,66$

birlik yuqoriga

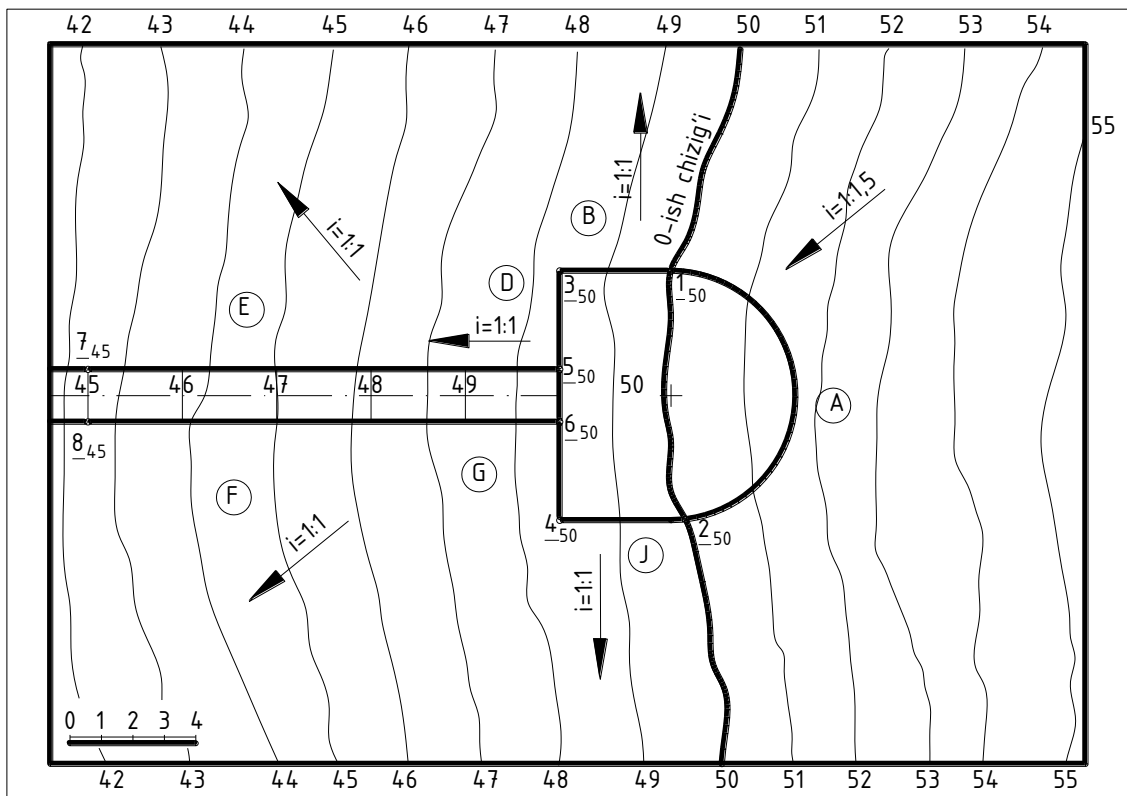
1-chizma

ko'tarilish yoki

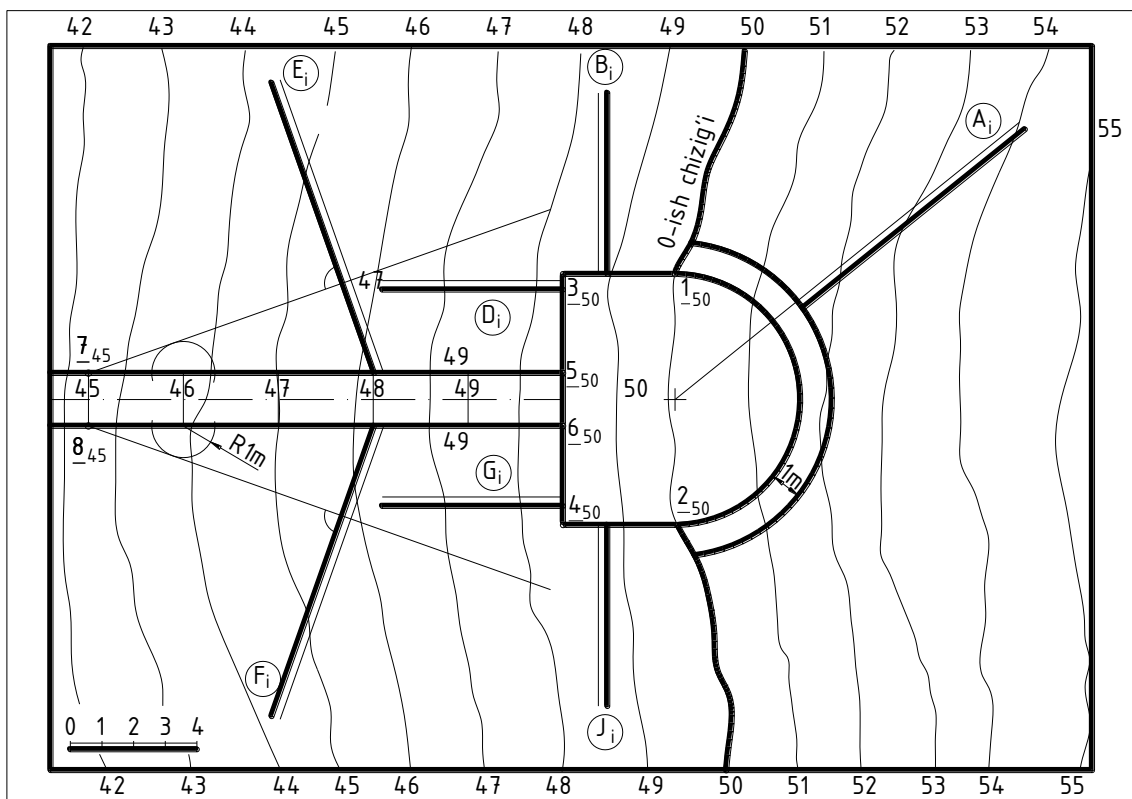
tushishni anglatadi. Buning grafik ifodasini keltirilayotgan 1-chizmada ko'rish mumkin.

**1-misol.** Gorizontallar va ularning son belgilari 42, 43, . . . 55 orqali ifodalangan topografik sirtida yarim aylanali konussimon tekis sirt bilan chegaralangan maydoncha va unga chiqiladigan qiya yo'l qurilsin (2-chizma). Maydonchanning son belgisi 50 m, tuproq kavlab olish  $i_q=1:1,5$  va to'kish qiyaligi  $i_t=1:1$  bo'lib, u quriladigan topografik sirtning o'ng (yuqori) tomoni baland, chap tomoni esa pastdir. Topografik sirtning 50-gorizontali nolinchii ish chizig'i bo'ladi. Chunki, shu gorizontaldagi  $\underline{1}_{50}$  va  $\underline{2}_{50}$  nuqtalarda tuproq ishlari nolga teng.

Maydoncha va yo'lni qurish uchun avvalo konutriga qarab, ular qanday geometrik sirtlardan tashkil topganligi aniqlab olinadi. Misolimizda A-sirt  $\underline{1}_{50}$   $\underline{2}_{50}$  dan o'tuvchi qiyaligi  $i=1:1,5$  orqali berilgan konussimon sirtidir. B ( $\underline{1}_{50}\underline{3}_{50}$ ), D( $\underline{3}_{50}\underline{5}_{50}$ ), G( $\underline{6}_{50}\underline{4}_{50}$ ), va J( $\underline{4}_{50}\underline{2}_{50}$ ) -qiya tekisliklar bo'lib qiyaligi  $i=1:1$ , E va F lar esa,  $\underline{7}_{46}\underline{5}_{50}$  va  $\underline{8}_{46}\underline{6}_{50}$  to'g'ri chiziqlardan o'tuvchi qiyaligi  $i=1:1$  bo'lgan tekislikdir. Qiya yo'lning maydoncha tomon ko'tarilishi qiyaligi  $i=1:3$  ga teng. Tuproq kavlanadigan tomonda nolinchii ish chizig'idan boshlab ariqcha (kyuvt) uchun eni 1m bo'lgan joy qoldiriladi (3-chizma).



2-chizma

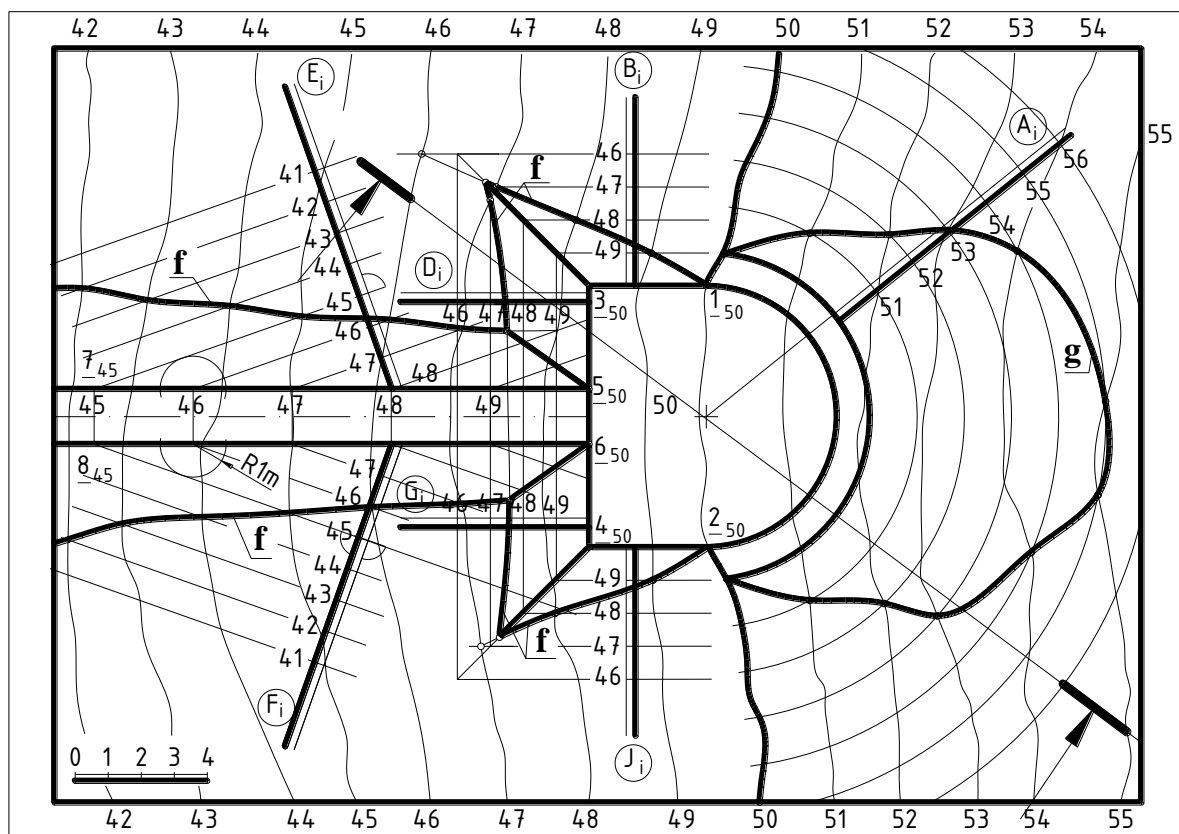


3-chizma

Tuproq ishlari chegaralarini aniqlash uchun quyidagi yasash algoritmlari bo'yicha ish bajariladi:

a) Maydoncha nishab tekisliklari va konus sirti uchun qiyalik masshtabi chiziqlari o'tkaziladi. Bu chiziqlar maydonchaning to'g'ri qismida konturga perpendikular, yoyli qismida esa yoy markazidan o'tuvchi bo'ladi. Apparel uchun ixtiyoriy gorizontaldan chiquvchi va keyingi gorizontalga chizilgan, radiusi tekislik qo'ymasiga teng aylanaga urinma bo'lib o'tuvchi chiziqqa perpendikular bo'ladi. Misolda bu chiziq  $\underline{7}_{45}$  va  $\underline{8}_{45}$  nuqtalardan chiqarilgan. Ushbu chiziq apparel yon bag'ir tekisligining 45-gorizontalidir.

Tuproq ishlarining chegaralarini aniqlash uchun maydoncha va qiya yo'l nishab tekisliklarining topografik sirt bilan kesishuv chiziqlarini yasaymiz. Buning uchun maydoncha hamda qiya yo'l nishablari son belgilari bir xil bo'lgan gorizontalning o'zaro kesishuv nuqtalarini belgilaymiz. So'ngra bu nuqtalarni tartib bilan tutashtiramiz. Hosil bo'lgan **g** tekis egri chiziq maydonchani qurishda tuproqni kavlab olish chegarasi va **f**-chiziqlar esa yo'lni hamda maydonchani qurishda tuproqni to'kish chegaralaridir (4-chizma).



4-chizma

Yuqoridagi grafik usul bilan yasashlardan foydalanib amalda inshootlarni qurishda qayerdan qancha tuproqni kavlash va to'kish chegara chiziqlari orqali qoziqchalar qoqilib, tuproq ishlari chegaralari belgilab olinadi. Tuproq ishlarining hajmi, qancha mablag' va texnika kerakligini oldindan bilib olish mumkin bo'ladi. Ish so'ngida Nishab tekisliklari va sirtlarining tegishli bergshtrixlari chiziladi. Mustaqil ish sifatida qirqim yoki kesim bajarilishi mumkin. 5-chizmada o'quv



