

Masalani bosqichlarga ajratish



Murakkab masalalarni qanday yechganingizni eslang. Masalani yechish rejasini tuzganmisiz? Masalani amallar bo'yicha yechganmisiz yoki yechimni darhol bitta ifoda ko'rinishida yozganmisiz?

Akmal bilan Aziza katta konstruktor yig'ishyapti. Yo'riqnomada modelni birdaniga emas, balki qismlarga bo'lib yig'ish ko'rsatilgan.



1. Rasmga qarang. Akmal bilan Aziza avval nimani, keyin nimani yig'ishganini aytib bering.

Odamlarning murakkab vazifani bajarishda uni kichik harakatlar yoki qismlarga ajratishlari qulay.

Bu quyidagilarga yordam beradi:

- vazifani tushunarliroq qilishga;
- turli qismlarni navbat bilan yoki bir vaqtda bajarishga;
- xatolarni osonroq topish va tuzatishga;
- o'z harakatlarini yaxshiroq rejalashtirishga.

Informatikada murakkab vazifani oddiy qismlarga ajratish **dekompozitsiya** deb ataladi.

Dekompozitsiya harakatlarning to'g'ri ketma-ketligini tuzish va aniq algoritm yaratishga yordam beradi.



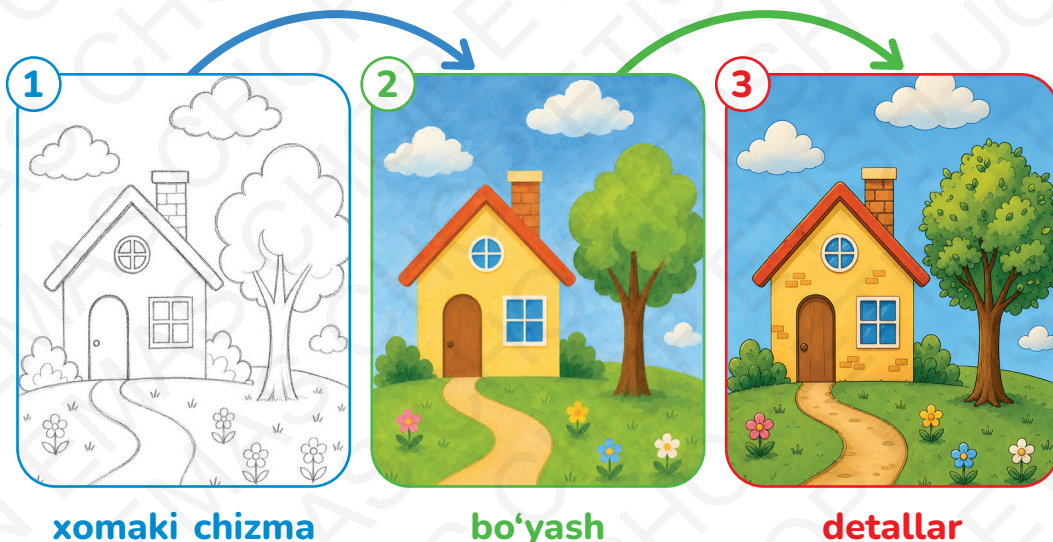
2. Sinfingizda bayram o'tkazish kerakligini tasavvur qiling. Bunday katta vazifani birdaniga bajarish qiyin, shuning uchun uni kichik harakatlarga ajratish kerak.

- Sinfdozlaringiz bilan bayramni tashkil qilish uchun nimalar qilish kerakligini muhokama qiling.
- Katta vazifani kichik bosqichlarga ajrating.
- Bosqichlarni to'g'ri tartibda yozing.



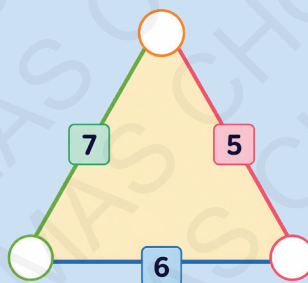


3. Murakkab vazifani oddiy qismlarga ajratadigan holatlarga misollar keltiring. Yordamchi rasmdan foydalaning.



4. Bu vazifani alohida, sodda bosqichlarga qanday ajratish mumkinligi haqida o'ylab ko'ring.

Uchburchakning har bir tomonidagi son o'ziga qo'shni ikkita doiradagi sonlar yig'indisiga teng bo'lishi uchun doiralar ichiga qanday sonlar yozilishi kerak?



Muhokama qiling:

- Nima uchun vazifani bosqichma-bosqich bajarish qulayroq?
- Uni birdaniga bajarish mumkinmi?
- Agar biror bosqichda xato qilinsa, nima bo'ladi?



“Xanoy minoralari” deb nomlangan mashhur mantiqiy masala bor. Uning nomi Vetnamdagi Xanoy shahri bilan bog‘liq. Bu masala haqida bir afsona mavjud: rohiblar oltin disklarni qat’iy qoidalarga amal qilgan holda bir minoradan boshqa minoraga o‘tkazishar ekan. Ular ishni tugatganida, oxirzamon kelar ekan.

Aslida, bu masalani XIX asrda fransuz matematigi Eduard Lyuka o‘ylab topgan. Bu boshqotirma murakkab vazifani algoritm va dekompozitsiya yordamida asta-sekin, bosqichma-bosqich hal qilish mumkinligini ko‘rsatadi.



5. Savollarga javob bering.

- **Dekompozitsiya** nima?
- Nima uchun murakkab vazifani kichik harakatlarga ajratish qulay?
- Agar murakkab vazifa bosqichlarga ajratilmasa, nima bo‘lishi mumkin?
- Dekompozitsiyaga uydagi yoki maktabdagi ishlaringizdan misol keltiring.

