

BOSHLANG'ICH SINFLARDA KOMBINATORIKA ELEMENTLARINI QO'LLASH

*Navoiy shahar 3-sonli FFCHO'ITM boshlang'ich (rus) sinf o'qituvchisi
Jumabaeva Muqaddas Iminbayevna*

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada kombinatorika masalalari haqida qisqacha ma'lumot berilgan. Boshlang'ich sinf matematika darsligida keltirilgan masalalar va ularni yechish metodikasi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: Kombinatorika masalasi, kombinatsiyalari, B.Paskal, P.Ferma, G.Leybnis, Y.Bernulli, L.Eyler.

Kombinatorika masalasi. Elementlarning turli kombinatsiyalari va ularning sonini topish bilan bog'liq masalalar kombinatorika masalalari deyiladi. Bunday masalalar matematika fanining tarmog'i — kombinatorikada o'rganiladi. Kombinatorika asosan, XVII—XIX asrlarda mustaqil fan sifatida yuzaga kelgan bo'lib, uning rivojiga B.Paskal, P.Ferma, G.Leybnis, Y.Bernulli, L.Eyler kabi olimlar katta hissa qo'shganlar. Kombinatorikada, asosan, chekli to'plamlar, ularning qism to'plamlari, chekli to'plam elementlaridan tuzilgan kortejlar va ularning sonini topish masalalari o'rganilgani uchun uni to'plamlar nazariyasining bir qismi sifatida qarash mumkin. Boshlang'ich ta'lim va sport-tarbiyaviy ish ta'lim yonalishi talabalariga — Boshlang'ich matematika kursi nazariyasil fanidan kombinatorika masalalari bo'yicha ma'ruzalar o'qimiz va amaliy mashg'ulotlarida olgan bilimlarini mustaxkamlaymiz. Shu boyis ularni ertangi kun boshlang'ich sinf o'qituvchilariga kerak bo'lgan bilimlarni beramiz. Bu yerda olgan nazariy bilimlarini ertaga maktabda amalda foydalanadi. Quyida 3 sinf «SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent – 2019 yil nashir etilgan — Matematika darsligida keltirilgan kombinatorika, mantiqiy masalalarga doir topshiriqlar berilgan. Kombinatorik va mantiqiy masalalar

1. Kombinatorik masalalarda berilgan topshiriqni nechta usulda bajarish mumkinligi aniqlanadi. Masalan: 9, 0, 4 raqamlari berilgan. Bu raqamlardan foydalanib nechta uch xonali son hosil qilish mumkin? Namuna: 409; 490; ...
2. Sinfda to'rtta o'quvchi bir-biri bilan qo'l berib ko'rishmoqda. Ko'rishishlar soni nechta bo'ladi? Javobingizni tajribada tekshirib ko'ring.
3. Bo'rining inidan tulkinining iniga 3 ta, tulkinining inidan ayiqning iniga 2 ta yo'l bor. Bo'ri mehmonga borish uchun tulki inidan o'tib, ayiqnikiga nechta yo'l orqali bora oladi? Chizma chizib ko'rsating.
4. Qizil, sariq va oq gullar yonma-yon ochilib turibdi. Asalari har bir gulga faqat bir marta qo'nishi mumkin. U hamma gullarni necha usulda aylanib chiqa oladi?
5. Katakcha o'rniga qaysi raqamni qo'yish mumkin? Javob variantlari nechta?
a) $2 \cdot () = 1$ b) $4 \cdot () = 3$

c) $6 \cdot () = 4$ d) $7 \cdot () = 4$

6. To`rtburchak chizing. Uning burchaklarini A, B, D, E harflar yordamida belgilang. To`rtburchakdagi harflarni shunday ketma-ketlikda yana necha usulda belgilash mumkin? Har bir usulni chizmada ko`rsating.

Bo`lajak boshlang`ich sinf o`qituvchilari bu berilgan topshiriqlarni yechibgina qoymay, o`quvchilarga yechish metodikasini tushuntirish kerak. Bunday masala va topshiriqlar o`quvchilarni mantiqiy fikrlashga o`rgatadi. Boshlang`ich sinflarda kabinatorikaga tegishli bo`lgan masalalarni amaliy tarzda yechib ko`rsatiladi. Masalan quyidagicha amaliy tarzda yechib ko`rsatishimiz mumkin. 4-masala.



- 1) oq, sariq, qizil 4) sariq, oq, qizil
2) oq, qizil, sariq 5) qizil, sariq, oq
3) sariq, qizil, oq 6) qizil, oq, sariq

5-masala.

- a) $2 \cdot 5 = 10$ $2 \cdot 6 = 12$ $2 \cdot 7 = 14$ $2 \cdot 8 = 16$ $2 \cdot 9 = 18$
b) $4 \cdot 8 = 32$ $4 \cdot 9 = 36$
c) $6 \cdot 7 = 42$ $6 \cdot 8 = 48$
d) $7 \cdot 6 = 42$ $7 \cdot 7 = 49$

6-masala.

- 1) ABCD 4) ACDB
2) ABDC 5) ADBC
A D 3) ACBD 6) ADCB

Biz A harfidan boshlanadigan 6 usulni keltirdik. Shunga uxshash B harfidan boshlanadigan 6 usul, C harfidan boshlanadigan 6 usul, D harfidan boshlanadigan 6 usulda belgilash mumkin. Jami 24 usul bilan belgilaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayeva B.S., Sadikova A.V., Toshpo`latova M.I. Boshlang`ich matematika kursi nazariyasi. Pedagogika oliy ta`lim muassalari uchun
2. S.Burxonov, O`Xudoyorov, Q.Norqulova, N. Ruzikulova, L.Goibova — Matematika Umumiy o`rta ta`lim maktablarining 3-sinfi uchun darslik «SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati