



MAKTABLARDA TENGLAMALR MAVZUSINI KOMPYUTERDAN FOYDALANGAN HOLDA O`QITISH

Xoliqov To`lqin Boltaevich

O`zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi

Qashqadaryo akademik litseyi matematika fani o`qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola dars jarayonida turli zamonaviy axborot vositalaridan foydalanish, dars jarayonlarida kompyuterli texnologiyalarini qo`llagan holda darslarni tashkil etish maktablarda tenglamalar mavzusini o`qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish haqida so`z yuritiladi

Kalit so`zlar: Tenglama, komponentlar, AKT, ko`nikma, Zamonaviy o`qituvchi.

KIRISH

Zamonaviy o`qituvchining XXI asir shiddat bilan rivojlanayotgan axborot texnologiyalar asrida ta`lim jarayonini AKT bilan hamkorlikda olib boorish muhim hisoblanadi:

AKT dan ta`lim jarayonida foydalanish, ta`lim samaradorligini oshirish uchun katta imkoniyat hisoblanadi. Jumladan, matematika fanini o`qitish jarayoni AKT dan foydalanib o`qitish yanada samarali hisoblanadi.

Matematika darslarida AKT dan foydalanish uchun avvalo kompyuter dasturlari va ulardan foydalanish yo`llarini bilib olish zarur. Bu esa kompyuter dasturlari nafaqat o`quvchilarning bilim va ko`nikmalarini shakllantirish, balki kompyuterni qo`llash orqali ularning ijodiy ko`nikmalarini rivojlanishiga ham yordam beradi. Avtomatlashtirilgan o`qitish tizimida o`quvchi matematika fanining biror bo`limi yoki biror bir bobni tugashini o`quvchi mustaqil o`rganish imkoniyati yaratiladi. Dars jarayonlarida kompyuterlardan foydalangan holda dars jarayonlarida multemidiya va silydlardan foydalanish bilan bir qatorda darslarni amaliyotga bog`lash o`quvchilarni tasavvurini oshiradi.

Maktab o`quvchilariga tenglamalar mavzusini AKTag bog`lagan holda har xil o`yinlar orqali noma`lum sonni topishni o`rgatish mumkin bu esa o`quvchilarda mavzu haqida tushunchani shakllantiradi, mavzu amaliyotyga bog`langan holatda o`quvchi mavzu haqida to`liq ma`lumotga ega bo`ladi.

Matematika kursida tenglama tushunchasi konkret-induktiv metod orqali kiritiladi. O`quvchilar IV sinfgacha natural sonlar ustida ta`rifsiz to`rt amalni bajarishni o`rganadilar, so`ngra o`quvchilarga qo`shish, ayirish, bo`lish amallarida qatnashayotgan komponentlardan ikkitasi ma`lum bo`lganda noma`lum qatnashayotgan komponentni topish o`rgatiladi. Bunda ana shu topilishi kerak bo`lgan komponentni harf bilan belgilanadi.

Masalan, qanday songa 11 ni qo`shsak, 18 soni hosil bo`ladi? $x + 11 = 18$.

Qanday sondan 18 ni ayirsak, 10 soni hosil bo`ladi? $x - 18 = 10$.

Qanday sonni 15 ga bo`lsak, 4 soni hosil bo`ladi? $x : 15 = 4$



Shu xildagi savollar asosida harfiy ifoda qatnashgan to'rt amalga doir tengliklarni hosil qilishi mumkin. O'quvchilar $x + 11 = 18$ tenglikdagi noma'lum x sonini topishni ayirish mavzusidan biladilar, ya'ni «noma'lum qo'shiluvchini topish uchun yig'indidan ma'lum qo'shiluvchini ayirish kerak» degan qoidaga ko'ra berilgan $x + 11 = 18$ tenglikdagi noma'lum sonni quyidagicha topadilar: $x = 18 - 11 = 7$. Ana shu fikrlarni o'quvchilarga tushuntirib, so'ngra $x + 11 = 18$ tenglik matematika kursida tenglama deb atalishini, so'ngra unga berilgan quyidagi ta'rifni keltirish mumkin.

Ta'rif. Noma'lum son qatnashgan tenglik tenglama deyiladi.

Tenglama deb qaralayotgan tengliklarda noma'lum sonlar x, y, z harflar bilan belgilanadi. Tenglamani yechish degan so'z uning hamma ildizlarini topish demakdir, boshqacha aytganda, noma'lumning tenglamani chap qismini uning o'ng qismiga teng qiladigan qiymatni toppish *tenglamani yechish* deb ataladi.

Masalan, $x + 11 = 18$ tenglama, $x = 7$ soni uning ildizidir, chunki tenglamaning ildizigina berilgan tenglikni to'g'ri tenglikka aylantira oladi.

Ta'rif. Nomalum sonning topilgan qiymati berilgan tenglamaning yechimi yoki ildizi deyiladi.

Bundan ko'rinadiki, noma'lumli tenglamaning ikkala qismini son jihatidan teng qiladigan qiymati tenglamaning ildizi yoki yechimi bo'lar ekan. Demak, $x=7$ yechim bo'lgani uchun $7 + 11 = 18$ bo'ladi. IV sinf o'quvchilariga bir noma'lumli tenglamalarni yechish uchun quyidagi qoida o'rgatiladi:

1. Agar berilgan tenglamada noma'lum son kamayuvchi bo'lsa, u quyidagi qoidaga ko'ra topiladi. Noma'lum kamayuvchini topish uchun ayiriluvchi bilan ayirmani qo'shish kerak. Umumiy holda $x - b = c$ bo'lsa, $x = b + c$ bo'ladi.

2. Agar berilgan tenglamada noma'lum son ayiriluvchi bo'lsa, u quyidagi qoidaga ko'ra topiladi. Noma'lum ayiriluvchini topish uchun kamayuvchidan ayirmani ayirish kerak. Umumiy holda: $a - x = c$ bo'lsa, $x = a - c$ bo'ladi.

3. Agar berilgan tenglamada noma'lum son ko'payuvchilardan biri bo'lsa, u quyidagi qoidaga ko'ra topiladi. Nomalum ko'payuvchini topish uchun ko'paytmani ma'lum ko'payuvchiga bo'lish kerak. Umumiy holda: $a \cdot x = c$ bo'lsa, $x = c : a$ bo'ladi.

4. Agar berilgan tenglamada noma'lum son bo'luvchi bo'lsa, u holda u quyidagi qoidaga ko'ra topiladi. Noma'lum bo'luvchini toppish uchun bo'linuvchini bo'linmaga bo'lish kerak. Umumiy holda $a : x = c$ bo'lsa, $x = a : c$ bo'ladi.

5. Agar berilgan tenglamada noma'lum son bo'linuvchi bo'lsa, u quyidagi qoidaga ko'ra topiladi. Noma'lum bo'linuvchini topish uchun bo'linmaga bo'luvchini ko'paytirish kerak. Umumiy holda $x : a = c$ bo'lsa, $x = a \cdot c$ bo'ladi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. A. A'zamov, B. Xaydarov. Matematika sayyorasi. Toshkent. «O'qituvchi», 1993.
2. A. A'zamov, A.Tilavov, Chin qiziqarli matematika. 1-3-qism, Toshkent. «Tafakkur», 2019.
3. Eric Chan Chun Ming, Targeting Mathematics, 4 grade, Singarore, «Star Publishing», 2016.
4. Chow Wai Keung, Discovering Mathematics-1, 5 grade, Singarore, «Star Publishing», 2018.
5. Think math!, student handbook, Orlando, «Harcourt School publishers», 2009.