ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKANI O'QITISHNING O'QUVCHILARNI TARBIYALOVCHI AHAMIYATI

Nargiza Kamarovna Razokova
Chirchiq davlat pedagogika instituti
nrazokova.90@mail.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada matematika o'qitish orqali o'quvchilarni o'z o'rnini anglashi, yurt ravnaqi yo'lida harakat qila olishni ko'rsatishdir. Bunda o'qituvchi o'z ustida ishlashi, matematika sohasidagi fan taraqqiyotiga hissa qo'shishi tenglama va teoremalarga oid g'oyalarini va hakazolarni kengaytirishi lozim.

Kalit so'zlar: iqtisodiy masala, diagramma, geometriya, mavhumlik, krvadrat tenglama, teorema, koordinatalar sistemasi, aylana.

THE EDUCATIONAL IMPORTANCE OF TEACHING MATHEMATICS IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

Nargiza Kamarovna Razokova
Chirchik State Pedagogical Institute
nrazokova.90@mail.ru

ABSTRACT

This article focuses on how teaching mathematics can show students can understand their place in life and move forward for the development of the country. At the same time, the teacher must work on himself, contribute to the development of mathematical science, expand his ideas about equations and theorems, etc.

Keyword: economic matter, diagram, geometry, abstraction, quadratic equation, theorem, coordinate system.

KIRISH

"Ta'lim to'g'risidagi" qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" asosida ta'lim tizimini tubdan yangilash, takomillashtirish va ilg'or pedagogik texnologiya, fan yutuqlarini o'quv jarayoniga qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim - tarbiya tizimi orqali zamon talabiga javob beruvchi barkamol avlodni voyaga yetkazish o'qituvchi oldidagi muhim vazifadir [1].

Inson har tomonlama uyg'un kamol topishi va farovonligi, shaxs manfaatlarini ro'yobga chiqarishning sharoitlarini va ta'sirchan mexanizimlarini yaratish, eskirgan

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

taffakur va ijtimoiy xulq – atvorning andozalarini o'zgartirish respublikada amalga oshirilayotgan islohatlarning asosiy maqsadi va harakatlantiruvchi kuchidir. Xalqning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyarlar asosida, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika, va texnologiyaning yutuqlari asosida kadrlar tayyorlashning mukammal tizmini O'zbekiston taraqqiyotining muhim shartidir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Matematikani to'g'ri tushuntirib, o'quvchi bilan ishlash uchun dialektik – material o'qishda matematik qoidalarga yondashish muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, geometriyani o'rganishda birinchi tasdiqdan boshlamaslik lozim ya'ni nuqta o'lchovga ega emas, chiziq qalinligi yo'q va boshqalar. O'quvchilar bilan ozgina tayyorlanish kerak. Ya'ni nuqta nimaligini o'rgatish, chiziq va boshqa matematik tushunchalar insonlarning amaliyoti natijasida hosil bo'lganini aytib tushuntirish kerak. Masalan, tabiatdagi o'lchovlarning o'zgarishi. O'lchovda ipning qalinligi ahamiyatsiz ekanligi inson tarbiyasida to'g'ridan – to'g'ri ko'rinadi. Bundan Evklid tomonidan aniqlangan chiziq kengliksiz uzunlik abstrak tushunchasi kelib chiqgan. Keyinchalik yerga qoziq qoqib o'lchashni boshlagan, qog'oz qanchalik ingichka bo'lsa, u shunchalik aniq hisoblangan. Shu yusinda mavhumlik asosida tabiiy yo'lda o'lchovlar mavjud bo'lmagan nuqta tushunchasi shakllangan. VI sinfda o'qituvchi o'quvchilarga qadimgi Yegipt va Assiro – vilonida qanday qilib geometriya shakllanganligini aytsa, foydali bo'ladi(1). Umuman o'qituvchi qulay vaqtlarda matematik fikrlashni o'stirish maqsadida hayotiy masalalarga to'xtalishi kerak. Masalan, astronomik hisoblar dengiz sayohatiga ehtiyoj sezgan. Bu trigonometriya taraqqiyotida siziladi. Bunday suhbatlar o'quvchilarga matematik fikrlash, fanida ko'p hollardagi yaratuvchanlik qobiliyatlarida va bir vaqtda ularning o'sishiga yordam beradi.

XV – XVI asrlarda bo'lib o'tgan Yevropa "uyg'onish davri" 1592-1670-yillarda Yan Amos Komenskiy "Buyuk didaktika" asarida "Bolalarga bilimni zo'rlab berib bo'lmaydi degan" fikrni aytgan. Shu davrda Iogan Fridrix Gerbard pedagogikaga 'tarbiyalovchi ta'lim" tushunchasini kiritdi va ta'limsiz tarbiya bo'lmaydi, deb e'tirof e'tadi [2].

NATIJALAR

Geometrik figuralarni o'rganishdan oldin, o'quvchida bu to'g'risida tushuncha hosil bo'lganmi yo'qmi, bilish kerak. Masalan, uchburchaklarni o'rganishda, bir

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

nechta uchburchaklarni qurishni o'rganishlari, qanday shartda uchburchak yasash mumkin.

Birinchi galda o'quvchilar yoshini hisobga olish lozim. Umumiy nazariyalar va xususiy hukmlar orasida qanday munosabat borligini o'rganish kerak. Har qanday kichik qoidalar ham ahamiyatli ekanini o'qituvchi yodida saqlashi maqsadga muvofiq. Bir necha misol keltiramiz.

1,8,22,43,.. sonlar ketma – ketligi shunday xususiyatga egaki, ikkita qo'shni hadlar ayirmasi 7,14,21,…arfmetik progressiyani tashkil etadi. Berilgan ketma – ketlikning hadi 35351 ga teng bo'ladi?

Yechish: $\underbrace{1,8}_{7}, \underbrace{8,22}_{14}, \underbrace{22,43}_{21}$ ... ...Demak, 8=7+1, 22=1+7+14, 43=1+7+14+21 hosil bo'ladi. Bundan ko'rinadiki, $8 = 1 + S_1, 22 = 1 + S_2, 43 = 1 + S_3, \ldots,$

$$35351 = 1 + S_n, \qquad bu\ yerda\ S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$$

n=100 kelib chiqadi. Sonli ketma –ketlik esa bitta ko'p. Shunga asosan 101 bo'ladi.

O'quvchiga teorema hodisani o'rganishda va qaralayotgan ko'pgina hollardan qochishga yordam berishini, vaqtni tejashlishini ko'rsatish kerak. Masalan, tajribadan har qanday ko'pburchaklarni burchaklar yig'indisi nazariyalarni muhokama qilish orqali hosil qilish mumkin. V – XII asrlar matematik bilimlarning pasayish davridir. Bu davrda Feodosiya va Yustini rim impiratorlari provoslavlik voizlarning ta'siri ostida matematik bilimlarni taqiqlovchi qonun qabul qilingan. "Yomon matematiklar va shunga o'xshash narsalar" - qonuniy maqolada shunday deyilgan: "haqiqatdan ham matematik sa'nat muhokamasi to'g'ri taqiqlandi". O'quvchiga Aleksandr maktabni boshqargani haqida gapirib berish kerak. Gipotiya maktabi vakilining ko'plab fanatiklar tomonidan o'ldirilishi to'g'risida gapirish mumkin.

Matematik bilimlarni o'rganish doirasida raqamli tasavvuf haqidagi savollarni qarash lozim.

Matematik darslarda tarbiyaviy maqsad masala va mashqlarda katta ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi kunda ko'rilayotgan o'sha davr buyuk masalalar o'quvchilarda juda kuchli ta'surot uyg'otadi. Shuning uchun mamlakatlarda yuza o'lchash va yo'llarni o'lchash taqqoslash masalasiga doir mashqlar berish kerak. Bu masalalarni yechishda o'quvchi o'z yurti haqidagi bilimlarini chuqurlashtiradi. Turli xil xalq xo'jaligi tarmoqlarining statik ma'lumotlarini o'quvchilar diagrammalar bilan chizishi foydalidir. Aniqki hamma hisoblashlarni bajarishini o'quvchiga buyurish haddan tashqari og'irlik qiladi. Bularni chizishda bajarishda guruhdagi hamma o'quvchiga

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

topshirish kerak. O'quvchilar diagrammalarni chizish orqali qaysi mamlakatlarni yer maydoni katta ekanligini bilib olishadi.

Iqtisodiy ma'lumotlarda va gazetalarda diagramma chizish uchun ma'lumot olish mumkin.

Bir nechta misol keltiramiz.

1.O'zbekiston 2016-yil va 2017-yildagi kuzatilgan xo'jaliklar umumiy soniga qarab biogaz qurulmalari 2,2% va 2,7% ga oshdi. Quyosh fotoelektrik qurilmalari esa 1,4% ligicha qoldi.

O'quvchilarga mustaqillikdan keyingi o'zgarishlarni bu ko'rinishda ko'rsatish juda muhim. Bu holda o'qituvchidan juda aniq sonlarni keltirish talab qilinadi, bu ortiqcha suhbatlashlar olib borishni oldini oladi. Shunisi e'tiborliki, sonlar haqidagi faktlar doim ishonarli bo'ladi.

2.O'zbekistonda akademik litseylar soni 2000-yilda 46 ta, 2016-yilda 144ta, kasb hunar kollejlari soni 2000-yilda 241 ta 2016-yilga kelib 1422 tani tashkil etdi.

3. Toshkent shahrida yashovchi aholi soni:

2000-yil 2142,3 ming.

2012-yil 2309,3 ming

2018-yil 2464,90 ming

Bularni o'rtacha ko'rsatkichini toping.

O'quvchilar matematika darslarida va to'garaklarda buyuk matematiklar hayoti va qilingan ishlari haqida gapirishimiz muhim ahamiyatga ega. Har doim o'quvchilarga ularning ilmiy ishlari, hayoti haqida gapirish ularda g'urur va iftixorni uyg'otdi. Masalan, L.Eyler (1707-1783), N.I.Lobachevskiy (1793-1856), V.Ya.Bunyokovskiy (1804-1889), M.V.Ostrogradskiy(1801-1861), P.L.Chebishiv (1821-1894), A.A.Markov (1856-1922), S.V.Kobalevskiy (1850-1891), A.N.Krilov (1863-1945) va yosh matematiklardan Yu.V.Linnika, A.I.Malsiva va boshqalar haqida aytish kerak.

Jamoa bilan ishlash ko'nikmasini shakllantirish matematikada juda muhim hollarda bir ishni jamoaga to'g'ri taqsimlanishi, bir qiyin masalani bir kishi yecha olmasa ko'pchilik yordamida bu masala yechimini topish mumkin. Bu holda o'quvchi o'ziga berilgan masalaning bir qismini yechishga ma'suliyat bilan yondashadi. Ishni to'g'ri taqsimlanishi yuqori nazoratda ishlashga to'g'ri keladi.

Misollar keltiramiz. Faraz qilaylik atrofimizdagi aylana uzunligi va yuzasini topish talab qilinsin (radius ahamiyatsiz).sinfdagi barcha o'quvchilar 3 – 4 kishilik guruhlarga bo'linib, 20 ta diametrlari 1, 1,5 ,2,…sm aylanalar olinib, tayyor bo'lishi kerak.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

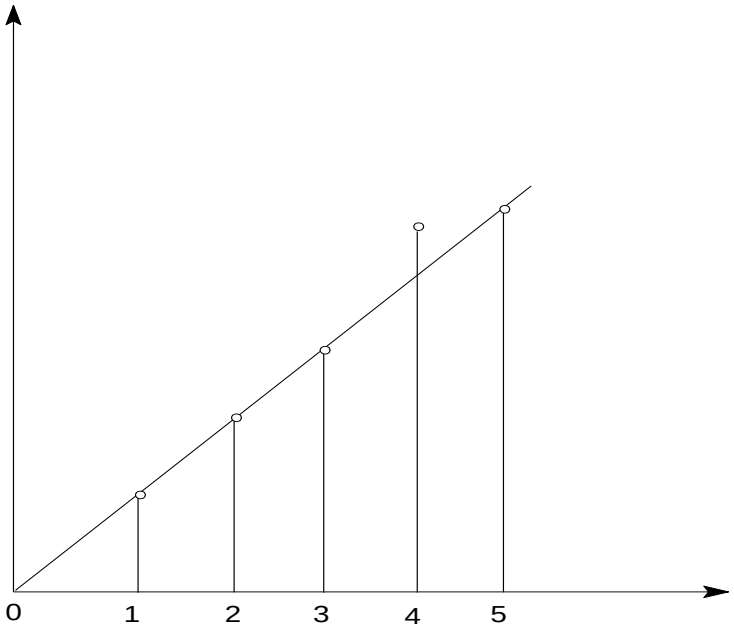
Agar har xil aylanalarni diametrlilarni qilish qiyin bo'lsa, u holda bir xil deametrli qilsa ham bo'ladi.

Har bir guruhga 4 ta aylanalarning deametrlari va uzunliklarni o'lchash aytiladi. Har bir o'quvchi kamida 2 ta aylananing diametrlari va uzunliklarini o'lchash aytiladi.

Har bir o'lchaganda quyidagi kartochkani eslab qoladi.

O'qituvchi uzunliklarni hisoblash to'g'ri yoki yo'qligini oson tekshiradi. Aylana uzunligi va diametr taqriban 3,1 bo'lishi kerak.

Ishning bajarilish vaqtini ko'rsatish lozim. Bu vaqtda doskada katta qog'ozga koordinata sistemasi chizilgan. OX o'qda diametr uzunligi, OY o'qda aylana uzunligi ko'rsatilgan. Har bir qator berilgan qog'ozda nuqtani belgilaydi. Har bir aylana uzunligi diametrga bog'liq. Keyin topilgan har bir nuqtalarni birlashtirish kerak. Bunda diametr va aylana uzunligini orasidagi bog'lanishni ifodalovchi to'g'ri chiziq hosil bo'ladi. Bu to'g'ri chiziq orqali xatolar aniq ko'rinadi. Keyinchalik π soni haqida tushuncha beriladi.



Korxonalarga yordam. Ko'p hollarda maktab korxonalarga yordamlashadi. Qishloq xo'jaligida, uyni boshqarishda har doim ketma – ket hisob – kitoblarda. Kuchsiz yoki har xil hisob - kitoblar uchun umumiy jihatlarni e'tiborga olish kerak yoki qiyin paytda undan foydalanish lozim. Sinfga jadval tuzishni topshirsa ham bo'ladi. Qattiq kartonga yopishtirib, qiziqarli ta'rafiga e'tibor berish kerak. Agar brigadr va suv hisobchisini ishini osonlashtirsa. Albatta, ishchilarni qanday jadvaldan foydalanishni ko'rsatishi kerak.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

Misol: Har bir viloyatlar uchun sutning yog'lilik darajasi yaratilgan. Yog'lilik darajasini hisobga olgan holda sutni tayyorlov bo'limiga keltirishadi.

Har doim quyidagi misolni yechishga to'g'ri keladi. Sutning yog'lilik darajasi 3,8% ga belgilangan. Kolxoz 3,5% yog'li $223l$ sut sotdi. Yog'ligi normal bo'lgan qancha litr sotgan.?

$223\ l$ sutdagi yog': $35 \cdot 223g$ $x\ l$ sut 3,8% li yog'da u holda yog' $3{,}8 \cdot x\ g$ quyidagicha $3{,}8 \cdot x = 35 \cdot 223$ $x = 205{,}5\ l$

Unda quyidagi yuqoridan kelib chiqadi: Berilgan sutni l ga uning yog'lilik foizini ko'paytirib, yog' miqdoriga bo'lish kerak.

Bunda sinfda bir nechta bunday masalalar yechiladi.

O'z kuchiga ishonch tuyg'usini tarbiyalash. E'tibor beramizki ko'pincha o'quvchilar yechgan masalalarini yechimini kitobdagi javob bilan sollishtirishadi.

Agar yechimlari javob bilan ustma – ust tushsa o'zlariga ishonishadi. Masalan, yechimi kitobda bo'lmasa yoki amaliy masala bo'lsa, o'zlariga ishonishmaydi. Bu esa o'quvchilarning o'z kuchiga, o'z hisob - kitoblari va fikrlariga ishonmasligidadir. Hali o'quvchida aniqlik yo'q ekan, masalaning javobi kerak. Shu bilan birga yechimni puxta qilish foydalidir. Agar bu ishni bajarmasa o'quvchida ortiqcha o'z – o'ziga ishonch va o'z kuchini baholash hosil bo'ladi. O'quvchilar har doim masaladagi foydali javobni ajratishi va o'z javoblari to'g'riligiga ishonishlariga erishish o'qituvchiga tekshirtirish va kitob orqasiga qaramaslik ko'nikmasini rivojlanadida. Bunday hol masalani bir necha usulda yechsa paydo bo'ladi. Bir xil javob chiqsa, demak shu masalani javobi ekanligini ko'rsatadi. Tajribaga suyanib javob to'g'riligiga ishonch hosil qilish foydalidir.

MUHOKAMA

Ba'zan masalani yechimini tekshirishda o'lchash yordamida bajarish mumkin. Masalan tekis shaklni yuzini hisoblashda mashtabli chizmani aniqlab, palitra yordamida taqribiy yuzasini hisoblashimiz kerak.

Ishonch tuyg'usini shakllantirishda natijani baholash asosiy o'rin tutadi. Birinchi navbatda hisoblashni baholashdan oldin mumkin bo'lgan qiymatlarini aniqlash kerak.

Quyidagi misolning taqribiy qiymatini toping.

$$\frac{12\frac{4}{5} \cdot 3{,}75 - 4\frac{4}{11} \cdot 4{,}125}{2\frac{2}{7} \cdot 1{,}5} + 6 \cdot 0{,}9$$

Sonlarni yaxlitlaymiz.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

$$\frac{13 \cdot 4 - 4 \cdot 4}{2 \cdot 1{,}5} + 6 \cdot 1 = \frac{52 - 16}{3} + 3 = \frac{36}{3} + 3 \approx 15$$

Oxirgi yechim 15 lar atrofida bo'ladi.

Yana bir misol keltiramiz. Tenglamani yeching.

$$3x^2 + 11{,}22x - 9{,}8 = 0$$

Koeffisiyentlarni yaxlitlaymiz.

$$3x^2 + 11x - 10 = 0 \text{ yoki } x^2 + 4x - 3 = 0$$

Oxirgi tenglamaning ildizlari:

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{16+12}}{2} = \frac{-4 \pm 5}{2} \text{ bundan } x_1 = \frac{1}{2}; x_2 = -\frac{9}{2}$$

Izlanayotgan tenglamaning yechimlari -4,5 va 0,5 bo'lib, 0,01 aniqlikdagi.

Uncha ko'p vaqt sarflamagan holda o'quvchilar ma'lum bir aniqlikda hisoblaydilar. O'quvchiga masalaning taxminiy yechilari, uning aniq yechimi bo'la olmasligini ko'rsatish kerak.

Vaqtni hisobga olib o'quvchilarni ishlashga o'rgatish kerak. Har bir o'qituvchi nazorat ishi yoki mustaqil bajarish uchun misol berilsa, o'quvchilar ulgirishmaydi va bir necha daqiqa qo'shishni so'raydi. Hayotda berilgan masalani to'g'ri yechish emas, balki qisqa vaqtda javob qaytarishni ham bilishlari kerak. Shuning uchun o'qituvchi biror mashq berganda birinchisiga 10min, ikkinchisiga 15 min, uchunchisiga 6 min deb berish kerak.

Birinchi uchtasini bajarganda to'rtinchisi balki beshinchi mashqlarni bergan ma'qul. Masalani yechimlarini tez ishlash xunik yechim hosil bo'lishiga olib keladi. Bu holat bo'lmasligi uchun o'qituvchi o'quvchini berilgan misolni qanday yechganini tekshirishi keyin unga mustahkamlovchi uchun misol berishi kerak. Kuchli o'quvchilar uchun oldidan mustahkamlovchi masalani kartochkaga tayyorlab qo'yish kerak. O'quvchilar ishiga baho olishda sarflangan vaqt ahamiyatli ekanligini bilishi kerak. Shuning uchun o'qituvchi tajribasidan har bir masalaga sarflanadigan vaqtni bilishi zarur.

Rejalashtirish. Har bir inson hayotida ishni rejalashtirish ahamiyatlidir. Matematika o'quvchilarda rejalashtirish qobiliyatini shakllantiradi. Afsuski, maktabda bunga e'tibor qaratishmaydi. O'quvchilar masala yoki misol yechimiga ko'r – ko'rona yondashadilar. Ular masalani yechishda o'z oldilariga nima qilish kerak, yoki qanday bajarish kerak degan savollarni qo'ymay bajarishga kirishadilar.

Kichik sinflardagi bolalarni quydagilarga o'rgatish kerak:

1) Birinchi navbatda masalaning berilishini o'ylash, o'ziga aniqlashtirish berildan, nimani topish kerak.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

2) Yechish rejasini tuzish, berilganlarning barchasi yechimda ishtirok etadimi yoki ortiqchami shuni aniqlash kerak.

3) Masalani qaysi yo'l bilan yechishni aniqlash.

Maslani yechishdan oldin o'quvchi ketma – ketlikni tuzib keyin boshlash kerak.

Teorema isboti va masalani yechimini rejasini tuzishda yetarlicha e'tibor qaratish, aks holda o'quvchi masala yoki teorema isbotini ongli bajarishga ko'nikmaydi.

Yechimning ratsional metodi. Matematikani o'qitishda o'quvchida masala yechishda ratsional usullardan talab qilish kerak. Shuning uchun yechim yoki isbotni oddiy va chiroyli ko'rsatish kerak. Misol yechilgandan so'ng bu holatni qo'llaymiz.

Eslatib o'tamizki, matematikada o'ziga xos go'zallik bor. Buni tushungan o'quvchilar uchun matematika quruq fan bo'lib qolmaydi. O'quvchiga matematik ijodkorlik yuqori imkoniyat ochishini ko'rsatish kerak. Yani yechimlar yoki teorema isbotini qanchalik kengroq qo'llasa o'quvchida shunchalik qiziqish uyg'otadi. Bu esa berilganni o'zlashtirishning eng yuqori sifatiga olib keladi.

V sinfda berilganlarni har xil usulda bajarishni ko'rsatish kerak. Masalan: 224*25 (ko'paytmani 4 ga bo'lamiz hosil bo'lgan sonni 100 ga ko'paytiramiz).

Asosan algebra va geometriyada yechimning har xil usullari qiziqarlidir.

1-*Misol: Tenglamani yeching.*

$$\frac{x^2+x-5}{x}+\frac{3x}{x^2+x-5}+4=0$$

Bu tenglamani oddiy usulda yechsak murakkablashib ketadi. Bu esa ko'p vaqtini oladi. Biz belgilash kiritamiz.

$$\frac{x^2+x-5}{x}=t \text{ yoki } \frac{x}{x^2+x-5}=z$$

U holda kvadrat tenglama hosil bo'ladi.

$$t^2+3t+4=0 \text{ yoki } 3z^2+4z+1=0$$

Bu tenglamaning yechimi $t_1=-3, t_2=-1$ bunda

$x^2+4x-5=0; x_1=-5, x_2=1;$

$x^2+2x-5=0; x_3=-1+\sqrt{6}, x_4=-1-\sqrt{6};$

M.M.Usmonov "Matematikadan misol va masalalar " to'plami I qism 37-38-betlar.

XULOSA

O'quvchilar ikki holatni ham qarashlari kerak, bularni taqqoslashlari va orasidagi bog'lanishlarni tushunishlari lozim.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00246

Aniqlikni oshirish. Matematikada kichik beparvolik ham xatolikka ham olib keladi. Bu xatolikni topish uchun qaytadan ko'rishga to'g'ri keladi. Ishda masuliyatsizlik va beparvolik bo'lmasligi uchun kurashish kerak. O'quvchidan masalani xuddi doskadagi kabi daftarga aniq bajarishini talab qilish kerak, barcha raqamlar bir xil razmerda chiroyli va aniq yozilgan bo'lishi lozim. Bir xil nomdagi raqamlar bir - biri bilan mutanosib yozilgan bo'lishi kerak.

Daftarni tutishiga e'tibor berishi kerak. O'quvchi daftardan tartibli va to'g'ri foydalanishi, yozuvlar shakliga qa'ttiy amal qilishi, formulalarni ramkaga olishi va yechim oxirida tagiga chizishi kerak.

Hisoblashlar yoziladigan qoralamalar (cho'rnaveklar) beparvolikni birinchi ko'rinishi hisoblanadi. Bu cho'rnaveklarda o'quvchi qaysi qanday degan savollarni ifodalaydi, hisoblarni o'chiradi, tartibsiz yozadi va oxiri o'zi nima yozganini tushunmay qoladi. Berilgan ishi qanday munosabatda ekanini qoralama ifodalaydi. Qoralamada ishlash sistemasini yoqlamaymiz lekin qoralama va o'chirgichlar bir xil tartibli ishlatilishi kerak.

Barcha hisoblashlarni quyidagi tartibda yozishni taklif etamiz. Daftarni sahifasini ikkiga bo'lamiz bir tarafiga barcha oraliq yozuvlarni va tugashini, ikkinchi tarafiga hisoblashlarni yozamiz. Katta hisoblashlarni esa quyidagicha yozsak bo'ladi: asosiy hisoblarni o'nga oraliq hisoblarni chapga keltiramiz.

Eslatib o'tamiz, agar qaysi bir hisoblash noto'g'ri keltirilgan bo'lsa, o'quvchi uni tashlab yana qaytadan uni bajaradi, bo'yash mumkin emas.

O'quvchi bilishi kerak tashlab ketilganiga u ayibdor emas. Beparvoligi uchun bahosi pasayadi o'quvchidan asosan uyga berilgan chizmalarni talab qilish kerak.

Kichik sinflarda sinf doskaga chizma chizishda chizish anjomlaridan (chizg'ich, burchak, serkul) foydalanish kerak. Katta sinflarda chizmalarni qo'lda chizishni talab qilish mumkin asosan stronometriya chizmalarida. O'quvchilarda tez va to'g'ri chizma eskizlarini chizishni bajarishga erishish kerak.

REFERENCES

1. National Program of Personnel Training of the Republic of Uzbekistan / Harmoniously developed generation is the basis of development of Uzbekistan. - T .: "O'zbekiston", 1997, page 5.
2. M.Tajiyev, K.Mamadaliyev "Designing the process of teaching mathematics" - //textbook. - T .: "Science and technology", 2014, pages 18-19.
3. MM Usmanov Collection "Examples and problems in mathematics" Part I pages 37-38.
4. MP Perova Methods of teaching mathematics in a correctional school: textbook: Higher school, 2005.423 p.