Emro Science and Education
Open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 2 (2024) · “Raqamli iqtisodiyot sharoitida moliyaning dolzarb muammolari, yechimlari va istiq... DOI: 10.5281/zenodo.24317202

MATEMATIKANING TAYANCH TUSHUNCHALARIDAN BO‘LGAN PIFAGOR TEOREMASINING VUJUDGA KELISHI VA AHAMIYATI

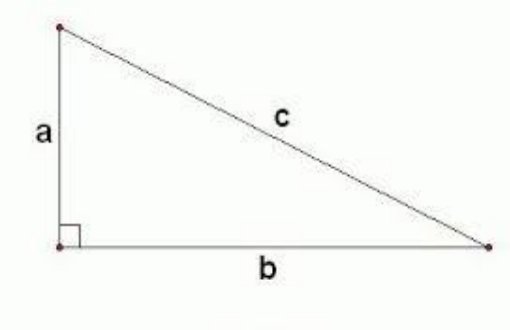
Kuchkarov M. - Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti Andijon fakulteti Ijtimoy-gumanitar fanlar kafedrasi dotsenti, p.f.b.f.d.(PhD)
Olimov A. - Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti Andijon fakulteti Buxgaltriya hisobi va audit ta’lim yo‘nalishi 1-kurs talabasi

Pifagor teoremasi to‘g‘ri burchakli uchburchak tomonlari o‘rtasidagi munosabatlarni ochib beradigan geometriyaning abadiy tamal toshi bo‘lib turadi. Qadimgi yunon matematigi Pifagor nomi bilan atalgan bu teorema ming yillar davomida o‘zining nafis soddaligi va chuqur ma’nolari bilan madaniyatlar va sivilizatsiyalarni bosib o‘tib, ongni o‘ziga rom etib kelgan

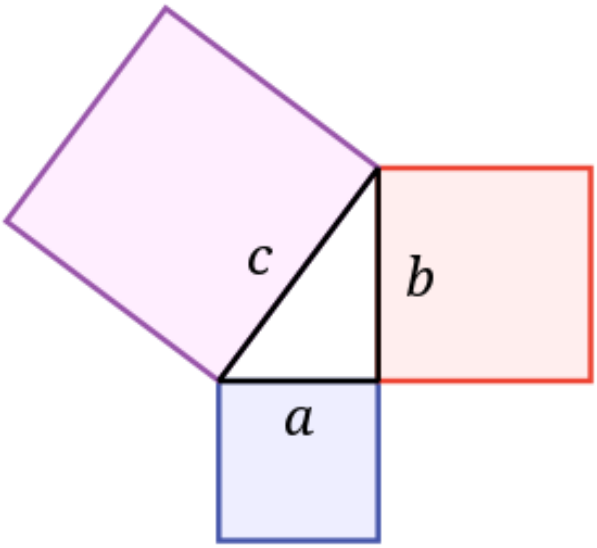
Pifagor teoremasining kelib chiqishi antik davr tumanlari bilan qoplangan. Pifagorning o‘zi, ko‘pincha uning kashfiyoti sifatida e’tirof etilgan bo‘lsa-da, dalillar bu teorema uning davridan bir necha asr oldin bobillikklar va hindlarga ma’lum bo‘lganligini ko‘rsatadi. Shunga qaramay, Pifagor va uning izdoshlari teoremada ilgari surilgan fikrlarni ommalashtirish va rasmiylashtirishda ro‘l o‘ynaydi

Pifagor teoremasi o‘z mohiyatiga ko‘ra, to‘g‘ri burchakli uchburchakda gipotenuza uzunligining kvadrati (to‘g‘ri burchak qarshisidagi tomon) katetlar (qolgan ikki tomoni) uzunliklarining kvadratlari yig‘indisiga teng ekanligini aytadi.

Pifagor teoremasining asosiy vazifasi uchburchakning berilgan ikki tomonidan foydalanib, uning uchinchi tomonini topishdan iborat. Yuqorida aytilganidek, katetlar kvadratlarining yig‘indisi, gipatenuzning kvadratiga teng. Ya’ni berilgan uchburchakning a va b tomonlari katet, 90 gradus qarshisidagi tomon esa gipatenuza hisoblanadi. Bundan kelib chiqadiki $a^2+b^2=c^2$ formula o‘rinli bo‘ladi. Bu formulani misolda ko‘rib chiqsak: Uchburchakning katetlarining uzunliklari 4 va 3 ga teng bo‘lsin. Berilgan uchburchakdan eng kata tomoni (gipatenuzasi)ni topishimiz kerak. Biz avvalambor katetlarining kvadratlarini topib olamiz, $a^2=4^2$ va $b^2=3^2$,yani $a^2=16$, $b^2=9$. So‘ngra berilgan formuladan foydalanib katetlarni qo‘shib olamiz: 16+9=25 . hosil bo‘lgan son uchinchi tomon (gipatenuzaning) kvadratiga teng bo‘ladi. Bundan kelib chiqadiki gipatenuzamiz 5 ga teng ekan.



Published: 28.03.2024
Cite this article: Kuchkarov M., Olimov A. (2024). Matematikaning tayanch tushunchalaridan bo‘lgan Pifagor teoremasining vujudga kelishi va ahamiyati. Emro Science and Education, 1(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.24317202
© 2024 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.



Buni sodda qilib tushuntiradigan bo‘lsak: Ko‘rib turganingizdek keyingi rasmda uchta kvadrat va bitta uchburchak berilgan. Uchburchakning uchala tomoniga kvadratlar yopishib turibdi. Bu uchburchakning a va b (katetlar)ga yopishgan kvadratlarining yuzalarini qo‘shsak c (gipatenuzaga) yopishgan kvadratning yuziga teng bo‘ladi.

Pifagor teoremasining qo‘llanilishi sof matematika doirasidan tashqariga chiqadi. Arxitekturadan astronomiyagacha, muhandislikdan navigatsiyagacha, uning tamoyillari ko‘plab sohalarda amaliy yordam b eradi. Arxitektorlar undan strukturaviy barqarorlikni ta’minlash va estetik jihatdan yoqimli dizaynlarni yaratish uchun foydalanadilar. Muhandislar masofalarni hisoblash, ko‘priklarni loyihalash va mexanik tizimlarni optimallashtirish uchun unga tayanadilar. Hatto rassomlar va musiqachilar ham visual va eshitiladigan uyg‘un kompozitsiyalar yaratish uchun uning tamoyillaridan foydalanadi.

Asrlar davomida matematiklar Pifagor teoremasining ko‘plab isbotlarini ishlab chiqdilar. Ularning har biri teoramaning asosiy tamoyillari haqidagi noyob tushunchalarni taqdim etadi. Olib borilgan tadqiqotlar va izlanishlar teoremaning geometrik konstruksiyalardan tortib algebrik manipulatsiyalargacha ko‘p qirrali va mustahkam ekanligini ko‘rsatadi.

Pifagor teoremasi o‘zining matematik ahamiyatidan tashqari madaniy va falsafiy rezonansiga ega. Pifagorchilar uchun u koinotdagi uyg‘unlik va tartibni ramziy qilib, ularning haqiqatning o‘ziga hos matematik tabiatiga ishonishlarini aks ettiradi. Uning ta’siri san’atga, adabiyotga va hatto ma’naviiyatga kirib , matematik go‘yalarning ilhomlantiruvchi va ma’rifiy kuchining mustahkamligidan dalolat beradi.

Xulosa qilib aytganda, Pifagor teoremasi go‘zalligi, foydaliligi, muhimligi, o‘zgarmasligi vas hu kabi noyob hususiyatlari bilan ajralib turadi. Qadimgi sivilizatsiyalardagi kamtarona kelib chiqishidan to hozirgacha u atrofimizdagi dunyo haqidagi tushunchamizni shakillantirishda davom etmoqda. Biz uning nafisligiga hayron bo‘lib, uning oqibatlari haqida o‘ylar ekanmmiz, raqamlar va shakllar sirlarini o‘rganishga jur’at etganlarning abadiy merosini eslatamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.Ahlimirzayev, A.Rizayev, M.Ibragimov, M.Kuchkarov. Oliy matematika (1-qism)/ o‘quv qo‘llanma/ Toshkent “Turon-iqbol”, 2015.
2. Yo.U.Soatov. Oliy matematika 1-jild./darslik/ Toshkent, «O‘qituvchi», 1992.
3. M.Kuchkarov, B.Umaraliyev. Oliy ta’limda talabalarning mustaqil fikrlash faoliyatini rivojlantirish. Республика илмий-амалий анжумани материаллари.– Андижон: АндМИ,2022
4. M.Kuchkarov. The importance of using applied mathematics In teaching process. Journal of Pedagogical Inventions and Practices //**ISSN NO: 2770-2367**//USA, **Date of Publication: 04-11-2022**

O‘ZBEKISTONDA IJTIMOIY-IQTISODIY TARAQQIYOTNI TA’MINLASH MASALALARI

Abduraxmonov Valijon G‘ofurovich
TDIUAF “Ijtimoiy-gumanitar fanlar” kafedrasi dotsenti, i.f.n.
Shakirjonov Azizbek Shavkat o‘g‘li
TDIUAF “Bank ishi audit” yo‘nalishi, 2-bosqich talabasi

O‘zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotni ta’minlashda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish muhim yo‘nalish sifatida belgilandi. Ushbu faoliyatning rivoji uchun puxta qonunchilik siyosati, mustahkam huquqiy baza shakllantirilgani va muntazam takomillashtirib borilayotgani, kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishga imtiyoz va preferensiyalar berish, ishlab chiqarishni texnik va texnologik qayta jihozlash hamda modernizatsiya qilish masalalarida davlat tomonidan tizimli ravishda yordam ko‘rsatilayotganini va ushbu chora-tadbirlar kambag‘allikni qisqartirishga yordam bermoqda. Kambag‘allikni qisqartirish davlat tomonidan amalga oshirilayotgani, turli yo‘nalishlarda tizimli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu kabi muhim islohotlar natijasida 2021 yil yakuniga ko‘ra, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi yalpi ichki mahsulotda 58,9 foiz, sanoat mahsulotlari hajmida 40,6 foiz, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmida 98,4 foiz, asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar hajmida 35,8 foizga etdi. Aholining mehnat bilan band qismining 77,9 foizi mazkur tarmoqda mehnat qilmoqda. Kambag‘allikni qisqartirishda kichik biznes va tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish, ushbu jarayonlarning samaradorligini oshirish, kichik biznes uchun qulay ishchan muhitni yaratish, tartibga solishning pul-kredit mexanizmlaridan samarali foydalanish, uning tashqi iqtisodiy faoliyatdagi ishtirokini kuchaytirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish va aholi daromadini oshirish orqali kambag‘allikni qisqartirish borasidagi imkoniyatlaridan to‘laroq foydalanish, innovatsion g‘oyalar va texnologiyalarni amaliyotga joriy etish dolzarb hisoblanadi.