

VEKTORLAR VA ULARNING TADBIQLARI

Rahmonov Erkin Sodiq o'g'li

Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali o'qituvchisi

Salomov Muxtor Muzaffar o'g'li

Shahrisabz tuman 2-kasb hunar maktabi o'qituvchisi

Kalit so'z va tushunchalar: *Vektor; pozitsion vektor; kuch; tezlik; kimyo, biologiyada vektor tushunchasi.*

Key words and concepts: *Vector; position vector; strength; speed; vector concept in chemistry, biology.*

Ключевые слова и понятия: *Вектор; вектор положения; власть; скорость; векторная концепция в химии, биологии.*

Vektorlarning fizik, mexanik jarayonlardagi tatbiqlari.

Vektorlar haqida asosiy tushunchalarni berib bo'lgach, ularning turli sohalardagi talqinini ham qisqacha aytib o'tish kerak. Misol uchun kimyoda vektorlar nima ma'noni beradi? Ma'lumki, kimyoviy jarayonlarning to'g'ri chizig'i koordinata boshidan albatta o'tadi. Ixtiyoriy fazoni vektorlar orqali ifodalab bo'lgani uchun, kimyoviy jarayonga mos keluvchi vektor o'sha jarayonning to'g'ri chizig'ida yotadi. Odatda bunday vektorlarni radius-vektorlar deb ataladi va ularning boshi koordinata boshi bilan ustma-ust tushadi. Demak, kimyoda ixtiyoriy kimyoviy jarayon unga mos keluvchi vektorning fazodagi joylashuvi bilan xarakterlanadi desak bo'ladi. Biologiyada esa bir organizmdan boshqa organizmga parazit tashuvchi organizmni vektor deb atash mumkin. Misol uchun, Vabo kasalligini tashuvchi kalamushlar, bezgak kasalligini tashuvchi chivinlar va hakazo. Iqtisodiyotda vektorlar juda ko'p ishlatiladi. Vektorlarning komponentalari turli mazmundagi kattaliklarni o'zida aks ettirib, iqtisodiy masalani kompakt ifodalab, kerakli hisoblashlarni oson bajarishda juda qo'l keladi. Misol uchun bir tekstil fabrika 3 turdagi mahsulot ishlab chiqarsa, 3 komponentali vektor orqali shu fabrikaning ishlab chiqaradigan mahsulotlarini ifodalash mumkin. Keyingi hisoblashlarda vektorlar ustidagi amallar orqali kerakli natijalarni olish mumkin bo'ladi.

Quyida vektorlarning tatbiqlarini ko'rgazmali tarzda tushuntirishga harakat qilaylik. Misol uchun quyidagi amaliy masalani qaraylik:

Masala

Alijonning mashinasi loyga botib qoldi. Uni loydan chiqarish uchun traktor yordamga olib kelindi. Arqonning bir uchi Mashina oldiga bog'lanib, ikkinchi uchi traktorga bog'landi hamda Alijonning o'zi mashinani ortidan itarib uni loydan chiqarishni boshladilar. Traktor mashinani gorizontaal yo'nalishda 300 kuch bilan tortsa, Alijon mashinani 150 kuch bilan, lekin ma'lum burchak ostida (15 gradus) itaradi (rasmga qarang). Umumiy ta'sir kuchini aniqlang.



masini topish uchun ularning vektorlarini aniqlab olamiz.

Gorizontal yo'nalishdagi vektorning boshi va uchini deb olsak, bu vektorni deb yozsak bo'ladi. Keyingi vektor esa uzunligi va o'qining musbat yo'nalishidan burchak ostida yo'naltirilganligi uchun . Ikki yo'nalishdagi kuchning birlashmasini topish uchun ularni vektorlarini aniqlab olamiz. Gorizontal vektorning boshi deb yozib olamiz. Shunda yig'indi vektor ga teng bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Минорский В.П., Сборник задач по высшей математике-М.:2004.
2. Danko P.E., Popov A.G., Kojevnikova T.YA. "Oliy matematika misol va masalalarda" 1-qism. T.2007.
3. Sodiq o'g'li R. E. KOMPLEKS O'ZGARUVCHILI FUNKSIYALAR //INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE. - 2023. - T. 2. - №. 13. - С. 109-111.
4. Sharaxmetov SH., Naimjonov. B., Iqtisodchilar uchun matematika. Darslik - T.: 2007.