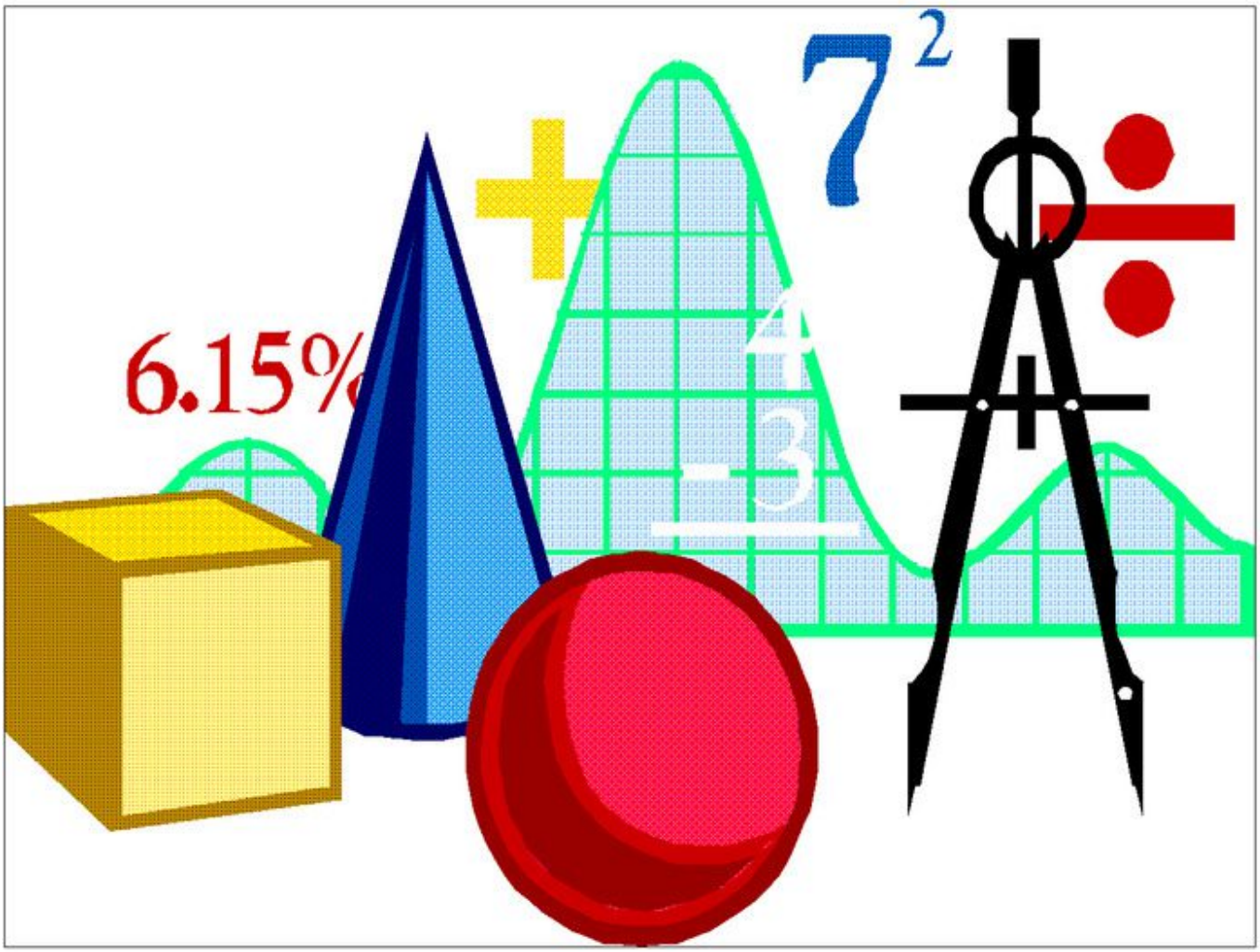
Käbir geometrik formulalaryň tejribe üsti bilen subut edilişi

Category: Kitapcy,Ylym we tehnologiýa
написано kitapcy | 26 января, 2025
Käbir geometrik formulalaryň tejribe üsti bilen subut edilişi
KÄBIR GEOMETRIK FORMULALARYŇ TEJRIBE ÜSTI BILEN SUBUT EDILIŞI



Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow özüniň «Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr” atly kitabynda «Güýçli döwletde ylym esasy orny eýeleýär, diýmek, biz ylmyň iň täze gazananlary bilen aýakdaş gitmelidiris” diýip belleýär. Şu aýdylanlardan ugur alyp biz-kärdeşler her bir sapagy durmuş bilen baglanyşdyryp tejribe üsti bilen öwretmäge çalyşýarys. Sferanyň üstüniň meýdanynyň we şaryň

göwrüminiň formulasyny tejribe üsti bilen subut etmek bolar.

- **Sferanyň üstüniň meýdany**

Mälim bolşy ýaly silindriň doly üstüni “söküp” iki sany tegelege we gönüburçluga öwrüp bolýar. Bu gönüburçlugyň meýdany silindriň gapdal üstüniň meýdanyny aňladýar. Iki tegelegiň we gönüburçlugyň meýdanlarynyň jemi bolsa silindriň doly üstüni aňladýar. Emma sferanyň üstüni şeýle usul bilen “söküp” başga figura öwrüp bolmaýar. Onuň üstüniň meýdanynyň formulasyny tejribe üsti bilen subut etmek bolar. Onuň üçin şeýle tejribe geçirmek mümkin. Iki sany deň agaçdan ýasalan ýarym şaryň modelini alýarys. Bu ýarym şarlaryň biriniň depesine, beýlekisiniň uly tegeleginiň merkezine çüýjagaz kakýarys. Onçakly inçe bolmadyk ýüpi depesine çüý urlan şaryň çüýjagazyna berkidip, spiral görnüşinde aýlap ýarym şaryň üstüni ýapýarys. Soň edil şonuň ýaly usul bilen beýleki ýarym şaryň uly tegelegini dolduryarys. Ýarym şaryň üsti üçin harçlanan ýüpüň uzynlygyny we uly tegelek üçin harçlanan ýüpüň uzynlygyny ölçeýäris. Şunlukda ýarym şaryň üsti üçin harçlanan ýüpüň uzynlygy uly tegelege harçlanan ýüpüň uzynlygyndan takmynan 2 esse köp bolýar. Bu tejribeden şeýle netije gelip çykýar: Ýarym şaryň üstüniň meýdany 2πr2, şaryň üstüniň meýdany bolsa 4πr2 deň.

- **Şaryň göwrümi**

Tejribe üçin beýikligi, radiusy şaryň radiusyna deň bolan konusyň we şaryň içi boş gap ýaly modelini alýarys. Konus-gaby suwdan dolduryp şar-gaba guýýarys. Konusdan ýarym şara iki gezek suw guýlanda ol dolýar. Diýmek, ýarym şaryň göwrümi konusyň göwrüminden takmynan 2 esse uly. Eger şaryň radiusy r bolsa konusyň göwrümi πr3/3. Şeýlelikde tutuş şaryň göwrümi: 4πr3/3 ýa-da 4πr2•r/3. Şunlukda şaryň göwrümi onuň üstüniň meýdanynyň radiusynyň 1/3-ne köpeldilmegine deňdir.

- **Moskwa we Nowosibirsk şäheri bilen aragatnaşyk**

1983-1992-nji ýyllarda maňa Moswada çap edilýän “Matematika w

şkole” jurnalynyň redaksiýasy bilen hyzmatdaşlykda işleşmek miýesser edipdi. Netijede žurnalda hödürlenen ýumuşlary işläp iberenim üçin bu žurnalyň 85-4, 85-5 sanlarynyň “Swodka reşeniý zadaç” sözbaşyly sanawda (degişlilikde 73 sah, 62 sah) familiýamy, welaýatymy çap etdiler. 1985-1990-njy ýyllarda Nowosibirskiniň Döwlet uniwersitetiniň gaýybana mekdebi bilen hyzmatdaşlykda işläpdim. Şunlukda şol ýyllarda 10-njy synpy tamamlan okuwçylardan Ýusup Batyrow, Mülkaman Annageldiýew Mülkaman matematika, Gurbannazar Garagulow, Şöhrat Pürçekow, Röwşen Esenow, Azat Mämmedorazow, Täçmämmet Durdyýew, Sapar Gulgeldiýew himiýa boýunça gaýybana mekdebi ilkinji tamamlap şol mekdebiň şahadatnamasyny aldylar. Özüme bolsa minnetdarlyk haty gelipdi.

ISSN 0130-9358

МАТЕМАТИКА В ШКОЛЕ

Научно-методический журнал Министерства просвещения СССР

4 85

Сводка решений задач, помещенных в № 5 за 1984 г.

В номерах задач опущены две первые цифры.

Абидов М. С. (Фергана) — 66, 70, 72, 78. Агаев Г. Н. (АрмССР, г. Кафан) — 66—68, 70, 72, 73. Акрамов Н. К. (Андижанская обл.) — 61, 64—67, 70, 78. Аксельрод А. Б. (Харьков) — 66—68, 70, 72, 74, 76, 78, 79. Александров Г. Г. (Чувашская АССР, г. Алатырь) — 61, 63—67, 72, 78—80. Алиаскаров И. (Сырдарьинская обл.) — 61, 64—67, 70—72, 78. Алирзаев А. А. (АзССР) — 63—67, 69—71. Аллабердиев А. (Красноводская обл.) — 67, 70, 74, 78. Алтаев Д. (Чимкент) — 61, 63—68, 70, 78. Аляев А. В. (Пензенская обл.) — 61—67, 69—71, 73—76, 78, 79. Андриевский С. А. (Омск) — 63, 64, 66, 67, 70, 72, 78. Апшаев Х. М. (Кабардино-Балкарская АССР) — 61, 63, 64, 66, 67, 70, 72, 78, 79. Аракелян В. С. (Кировабад) — 63, 64, 66—68,

МАТЕМАТИКА В ШКОЛЕ

Научно-методический журнал Министерства просвещения СССР

5 85

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РСФСР
НОВОСИБИРСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА

Глубокоуважаемый(ая) тов. Аллабердиев А!

В истекшем учебном году в Заочной школе при НГУ по системе "Коллективный ученик" под Вашим руководством работал кружок / факультатив по химии, в котором занималось 4 ученика Вашей школы. Успешное выполнение ими заданий – это полностью заслуга Вашей педагогической деятельности. В результате Ваших усилий ребята получили возможность проявить интерес к предмету, развить свой кругозор и способности.

Ректорат НГУ выражает Вам сердечную благодарность за плодотворное сотрудничество с Заочной школой и желает дальнейших успехов в Вашем нелегком труде, а также крепкого здоровья и личного счастья.

Amanberdi ALLABERDIÝEW. Ylym we tehnologiýa