Сонан соң фокусшы ең соңғы шыққан нәтижені айтуды өтінеді, оны оған айтқан соң, сол сәтте ойлаған санынды атайды. Ол мұны қалай тапты?

Мұны түсіну үшін таблицаның оң жағындағы бағанға қарау керек, онда фокусшының нұсқаулары алгебра тіліне аударылған. Осы бағаннан, егер қандай да бір x санын ойлаған болсақ онда барлық амалдарды орындаған соң жауабы 4x+1 шығуы керек. Осыны біле отырып, ойланған санды «табу» қиын емес.

Мысалы, фокусшыға 33 шыққанын айттық дейік. Сол кезде фокусшы ойша 4x+1 = 33 теңдеуін тез шешеді де, x = 8 екенін табады. Екінші сөзбен айтқанда, соңғы шыққан нәтижеден

1–ді шегеріп (33 – 1 = 32), шыққан санды 4–ке бөлу керек (32:4 = 8), бұл ойланған сан (8) болып табылады.Егер де 25 шыққан болса, онда фокусшы ойша 25–1=24, 24:4 = 6 амалдарын. орындайды да, сенің–6–ны ойлағаныңды айтады. Осы фокусты оқушылар бір–біріне жасыру арқылы тез есептеуге жаттығады деп ойлаймын.

Атақты француз ғалымы С.Д.Пуассон *«Екі нәрсе ғана өмірдің сәнін келтіреді: бірі математикамен шұғылдану және одан сабақ беру»* деген екен. Сондықтан оқушыларды математиканы сүюге баулу, жеңіл есептеулерді үйрету арқылы қызығушылығын арттыру керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. С. Ерубаев «Қазақтың байырғы есептері»
2. Қайым Қанат. Бабаңнан саған не қалған? .Алматы–2004
3. Интернет: http://www.pandia.ru/text/77/150/7819.php
4. Интернет: http://nsportal.ru/ap/nauchno–tekhnicheskoe–tvorchestvo/library/neobychnye–sposoby–umnozheniya
5. Н.Н.Забежанская «Математикалық мозайка»
6. Білімділер порталы
7. Депман И. «Рассказы о математике». – Ленинград.: Просвещение, 1954. – 140 б.
8. Математика және физика журналы
9. Уикипедия ашық энциклопедиясы

Ықтималдылығы сан болмайтын кеңістіктегі кейбір есептер

Автор: Жаратылыстану математика факультетінің, математика мамандығының 3 курс студенті: Баяхметова Қ.Б

Ғылыми жетекшісі: физика–математика ғылымдарының кандидаты, ҚМПИ профессоры: Еслямгалиұлы Т.

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының

Ертедегі Греция математикасының дамуында орынды роль атқарған аксиоматикалық әдіс көптеген ғасырлар бойы тоқырап қалды, тек қана XIX ғасырдың аяқ шенінде Лобачевский геометриясының шығуымен байланыстыәрі қарай даму сатысына көтерілді. Ықтималдықтар теориясының алғашқыаксиоматикасын Н.С.Бернштейн 1913 жылы ұсынды. Бернштейн аксиоматикасы ықтималдықтар теориясындағы едәуір ілгері даму болғанмен айтылған кемшіліктер бұл теорияны негіздеу мәселелері әлі де қажет екендігін көрсетті. Ықтималдықтар теориясының аксиомаларын жасап шығару Колмогоровтың еңбектерімен аяқталады, мұны дүние жүзілік математикасы мойындады.[1.34б]

(Ω,F,P)

$P:F\to R^1$

1) P(A)≥0 кез–келген A–теріс емес

2) P(Ω)=1 нормаланған

3) P(A+B)=P(A)+P(B) егер A∩B=∅ адиктивті

4) $A_1,A_2,...,A_n$ сонда $A_k\cap A_i=\varnothing$ егер k≠I, $P(U\ A_n)=\sum P(An)$ кеңістіктерді қосудың шарты

$P:F\to R^2$ Ө=(0,0)

1) P(A)≥ө кез–келген A–теріс емес

2) P(Ω)=11 11=(1,1)

3) P(A+B)=P(A)+P(B) егер A∩B=∅

Бұлар *Колмогоров аксиоматикасы.*

(Ω, F), ***F–омега жиынының ішкі жиыны.***

Осы ішкі жиынның кез келген сандарының қосындысы F жүйесінде жатсын.

1) Демек, шексіз бірігуге $A_\alpha \in F$ сонда $\cup A_2 \in F$

2) Ақырғы сандарының қиылысуы тұйықталады, $A_1,A_2,...,A_n$, $A_k \in F$ сонда $\bigcap_{k=1}^{n} A_k \in F$

Мысалы: Тәжірибенің нәтижесі $\omega_1, \omega_2,..., \omega_n$ элементер оқиғалары болсын, яғни $\Omega=\{\omega 1,\omega 2,\dots,\omega n\}$. F үшін Ω–ның ішкі жиындарының δ алгебрасын аламыз. $P(A)=\frac{m}{n}$ деп ұйғарамыз, мұндағы m–A–ға тиісті элементар оқиғалар саны. Сонда A_1,A_2,A_3,P_1,P_2,P_3 аксиомаларының орындалатындығын тексеру қиын емес. Сөйтіп (Ω,F,P) ықтималдық моделі құрылады.

Бұдан F жүйесін ***санамалы алгебра*** деп атаймыз.

Сонда (Ω,F,P) үштігі ықтималдық кеңістік деп аталады және 4 қасиетімен бірге осылардың бәрі аксиоматика қасиеті болып есептеледі.

Есеп: $M_1,M_2 \in R^2$ кеңістігіне тиісті нүктелері берілген.

$M_1(x_1,y_1)$ және $M_2(x_2,y_2)$ сәйкес координаталарын қосамыз.

$M_1+M_2=(x1+x2,y1+y2)$

$P(A)=M_1(x_1,y_1)$

$P(B)=M_2(x_2,y_2)$

$P(A+B)=M_1+M_2\,(x1+x2,y1+y2)$ 3–ші қасиеттің дәлелдеуі.

Ықтималдықтар теориясының жалпы аксиоматикасын академик Андрей Николаевич Колмогоров 1929 жылы жасап, өзінің атақты «Основные понятия теории вероятельностей» (1933 ж.) монографиясында жариялады, сөйтіп, бұл теорияның түбірімен өзгеруге жол ашылды, оның жаңа тарауларының пайда болуына орнықты логикалық фундамент қаланды.

Кездейсоқ процестердің теориясы табиғат құбылыстарын, экономикалық және техникалық процестерін зерттеуге кеңінен қолданылцға мүмкіндік алды. Міне, сондықтан да, ықтималдық теориясындағы классикалық есептердің бәрі қайтадан жаңартылды, соңы түсініктемелер қабылдады.[1.32б]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1) Жаңбырбаев Б.С «Ықтималдықтар теориясы және матеметикалық статистика элементтері»;

2) Гнеденко Б.В «Курс теории вероятельностей»;

3) Ақанбай «Ықтималдықтар теориясының есептері мен жаттығуларының жинағы».

Вклад французской школы в развитие теории функций и множеств

Автор: Тулегенова А.С.

Научный руководитель: Даулетбаев Т.Е.

Костанайский государственный педагогический институт

Термин «математическая школа» четко не определен. Его применяют в разных смыслах. Под «французской математической школой» мы понимаем группу французских математиков периода 1895–1915 гг. – Э. Бореля, Р. Бэра, А. Лебега, М. Фреше, А. Данжуа и некоторых других. Каждый из названных ученых резко индивидуален, и их объединение в нечто цельное, вопреки различиям их творческих методов, их общенаучных установок, их стилей жизни и многих других факторов, объясняется тем, что они в указанный период создали большую математическую дисциплину, оказавшую заметное влияние на все развитие математики первой половины XX в.[1,с.3]

Границы рассматриваемого периода в известной степени условны. По теории функций действительного переменного во Франции имелись работы до 1895 г., продолжались они и после 1915 г. Первую половину XIX в. в развитии математики можно с известной натяжкой охарактеризовать как период, когда математика была по преимуществу французской. Достаточно назвать таких корифеев, как Лагранж, Лежандр, Монж, основные творения которых относились, правда, к XVIII столетию, но которые еще жили в первой четверти XIX в.; за ними последовали Лаплас, Фурье, Ампер, Пуассон, Понселе, Коши, Галуа; вокруг них группировались ученые несколько меньшего ранга – Бине, Дюпен, Карно, Ламе, Лоран, Пуансо, Шаль, Штрум, каждый из которых, однако, внес существенный вклад в развитие математики; к ним можно добавить еще несколько десятков известных математиков – таких, как Лакруа, Сервуа, Серре, Дюамель и др., – чтобы иметь право сказать, что ни одна другая страна этого периода не располагала столь большим числом первоклассных математиков. Французскими математиками определялись тогда и основные направления исследований: алгебра и анализ, теория вероятностей и математическое