

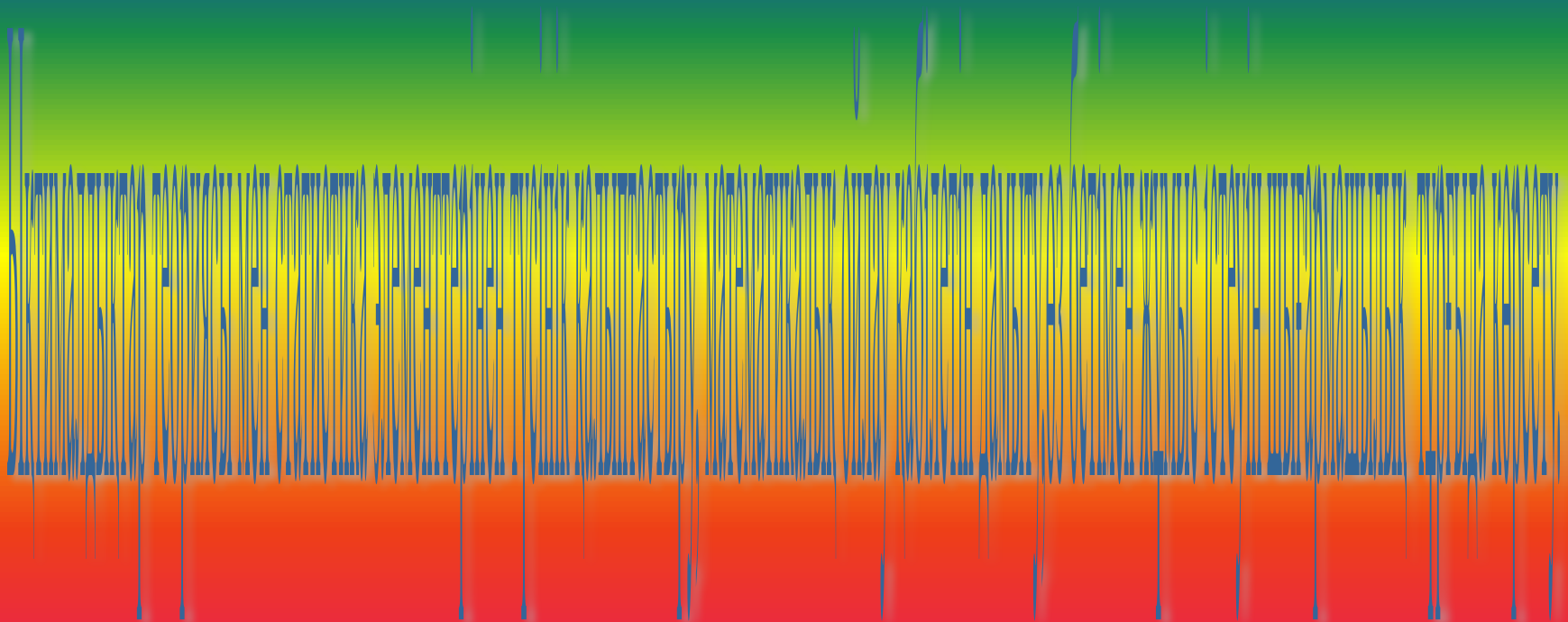


Сабақ тақырыбы:

Ықтималдықтар теориясы және статистика элементтері

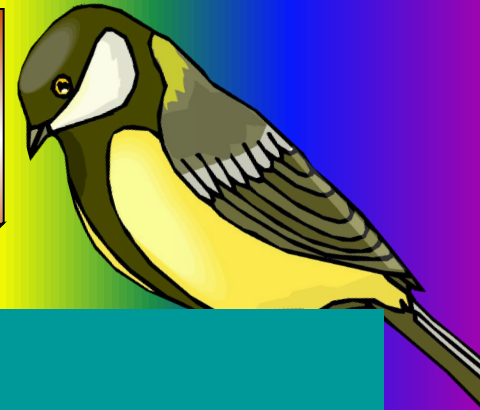


Сабақ мақсаты:



- Сабақ түрі:Лекция сабақ.
- Сабақ әдісі:Деңгейлеп оқыту
- Сабақ көрнекілігі:кестелер,сызбалар.

Сабақ барысы:



1.Ұйымдастыру

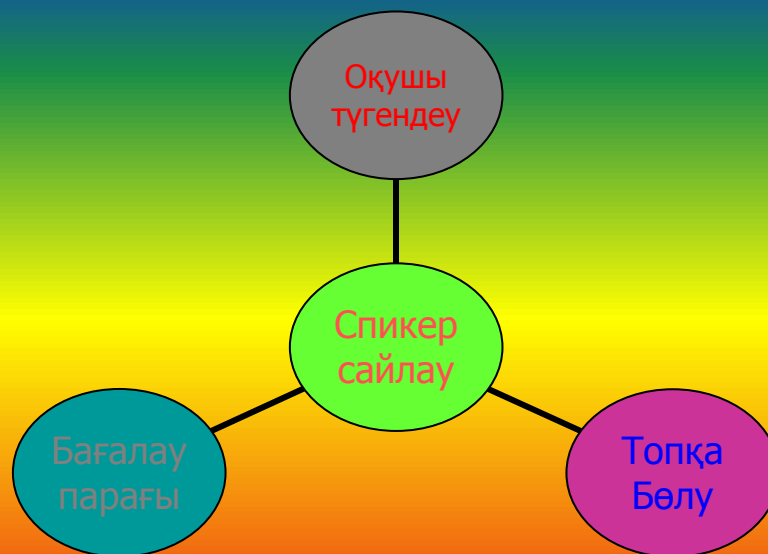
- 2.Кіріспе.лекция

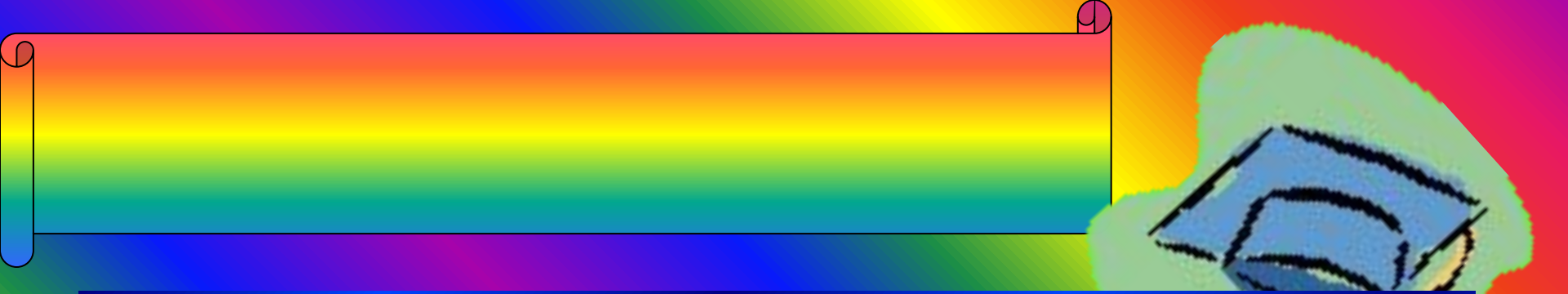
- 3.Мысалдар

- 4.Есептер шығар

- 5.Үйге тапсырма.

1.Ұйымдастыру .



- 
- Кіріспе ./лекция/
 - Үқтималдықтар теориясы мен статистика элементтері нде комбинаторика қандай да бір шектелген жиынның элементтерінен құрастырылған .Комбинаториканың кейбір элементтері б.з.д 2 ғасырдың өзінде-ақ Үндістанда белгілі болған.Комбинаторика ғылым ретінде қалыптасты.Блезь Паскаль “Арифметикалық үшбұрыш туралы трактатын “ мен “Сандық реттер туралы трактатында”бірігулер мен амал

- Орындағандай биномдық коэффициенттер туралы ілімді ұсынды. “Орналасырулар” ұғымын алғаш рет Я.Бернулли өзінің 1713 ж. жарық көрген атақты “Бол жау өнері” кітабының 2-бөлімінде қарастырады. Ол біз қолданып жүрген “ауыстырулар” терминін енгізді. Терулердің жаңа белгілеуін 19 ғ. әр түрлі ғалымдар енгізі бастады. Факториал ! Белгісі 1808 ж. Енгізілді. Нөл факториалдың анықтама бойынша бірге тең болатыны туралы 1656 ж. Д.Валлис “Шексіздіктің арифметикасы” кітабында жазды. Факториал термині латынның көбейткіш сөзінен енгізілген.

3.Мысалдар

1. Жабық қорапта 6 ақ және 4 қызыл шар бар. Қораптан кездейсоқ алынған шардың ақ түсті болу ықтималдығын анықтау керек. Шешуі: А оқиғасы қораптан алынған шардың ақ түсті болатынын білдірсін. Онда 10 бірдей мүмкіндікті элементар оқиғалар ішінен 6-уы А оқиғасына қолайлы. Сондықтан $P/A = 6/10$.

2. Жақтары 1-ден 6-ға дейін нөмірленген екі кубик лақтырылды. Осы кубиктердің түскен жақтарындағы сандардың қосындысы 4 болсын. Осы оқиғалардың қайсысының ықтималдығы жоғары. Шешуі: 1-ші кубиктегі түскен санды x деп, ал 2-ші кубиктегі түскен санды y деп белгілейік, онда $/x, y/$, айнымалы нүкте $/x$ -тің мәні 1-ден 6-ға дейін, y -тің мәні 1-ден 6-ға дейін /барлық элементар оқиғалар санын береді, яғни $n=36$. Кубиктердің түскен жақтарының сандардың қосындысы 11 болу үшін екі мүмкіндік бар, яғни $/6; 5/$ және $/5; 6/$, ал 4 болу үшін Үш мүмкіндік бар, яғни $/1; 3/$, $/3; 1/$, $/2; 2/$. Сонда $p/A = 2/36 = 1/18$; $p/B = 3/36 = 1/12$. Ал $1/18 < 1/12$ болғандықтан, қосындысының саны 4 болу мүмкіндігі жоғары. Жауабы: В оқиғасының ықтималдығы жоғары.



4. Есептер шығару

- 1. Бір жәшікте 18 ақ шар, 12 жасыл шар бар. Осы жәшіктен кездейсоқ екі шар алынды. Осы шарлардың екеуі ақ, біреуі жасыл болу ықтималдығын табу керек
- 2. 10 сылақшы және 5 сылаушыдан тұратын бригаданың 5 құрлысшы маман бар. Кездейсоқ заңдылықпен бөлініп алынған осы бригаданың
- Құрамында 3 сылақшы, 2 сылаушы болу ықтималдығын табу керек.
- 3. Егер A оқиғасының тұрақты ықтималдығы $p=0,8$ тәуелсіз тәжірибе саны $n=5$ болса, онда A оқиғасының үш рет түсу ықтималдығын табамыз.
- 4. Сыныпта 20 оқушы бар, олардың 15-і математика үйірмесіне қатысады. Оқушылар арасынан алынған кез келген 3 оқушының математика үйірмесіне қатысу ықтималдығын табыңыз.

Үйге тапсырма

- 1. Бір жәшікте Атетік бар, оның a тетігі жарамды тетіктер. Кездейсоқ m тетігі алынған. Алынған тетіктердің ішінде жарамды тетіктер саны K болу ықтималдығын табыңдар.
- 2. 45 сұрақтан тұратын бағдарламадан әр билетте 4 сұрақтан бар емтихан билеттері жазылған. Оқушы бағдарламаның 15 сұрағына дайындалып үлгере алмады. Оқушы алған билеттер оның билетін сұрақтарының болу ықтималдығын анықтаңдар.
- 3. Үш атқыш нысанаға бір-бірден оқ атты. Егер атқыштардың нысанаға тигізу ықтималдықтары сәйкесінше $0,5; 0,6; 0,7$
- Тең болса, онда нысанаға кем дегенде бір оқ тиюі ықтималдығын анықтайық.

Қолданылған әдебиеттер:

“Математика және физика”
әдістемелік журнал.

“Математика в школе” әдістемелік
журнал.

“Математика”

“Алгоритм” әдістемелік журнал.

“Репетитор” әдістемелік журнал.