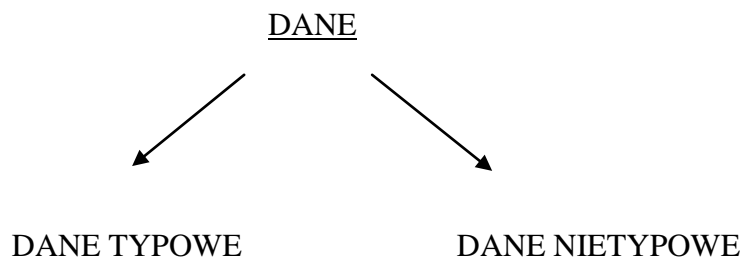


Ostatnio w naszej szkole odbył się wykład z matematyki o zaskakującym temacie tj. „Czy kukułka myśli? ”. Przywodzi on na myśl nauki biologiczne, ale czy komukolwiek ten tytuł mógłby się skojarzyć z naukami ścisłymi ? Mi na pewno nie. Nie należę do pasjonatów matematyki, dlatego też nie podchodziłam zbyt entuzjastycznie do wykładu z tego przedmiotu. Co więcej nie byłam pewna czy cokolwiek z niego zrozumieć. Przygotowałam się na dwie godziny, mówiąc kolokwialnie nudy, jednak muszę przyznać, że jestem mile zaskoczona. Pan Profesor ukazał zupełnie inne oblicze matematyki, wykorzystywanej w życiu codziennym. Posługiwał się przejrzystymi przykładami, „nie strasząc” słuchaczy setkami wzorów. Pozwoliłam sobie zanotować, informacje które mnie zaciękawiały najbardziej. Są to wyłącznie, luźne zapiski, mam jednak nadzieję, że będą one choć w połowie tak przystępne i interesujące jak wykład Pana Profesora.

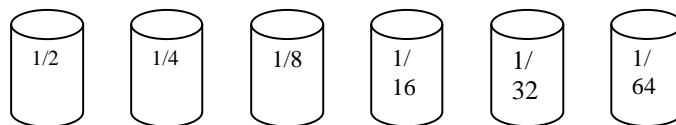
1902 r. Lattre, ornitolog zmierzył najdłuższą oś jajka i stwierdził że kukułka może starać się dopasować wielkość swoich jaj do jaj obecnych w gnieździe. Do porównania wysokości jaj użyto mediany.



SOKI JAKO METAFORA PODEJMOWANIA DECYZJI:

-Kontroler jakości w fabryce soków ma sprawdzić czy automat nalewa odpowiednią ilość napoju i okazuje się że jedna z nich ma niewłaściwy poziom w butelce, ale on nie rozstrzyga jeszcze o wstrzymaniu produkcji to samo dotyczy drugiej butelki. Dochodzimy do tzw. „problemu stosu”. Dążymy do tego by zebrać dostosowane argumenty.

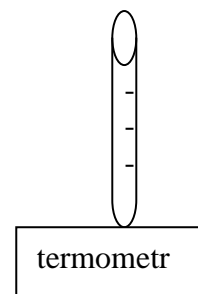
- Instrukcja dla kontrolera by sprawdzić czy poziom jest zgodny z poziomem na wykresie, w naszym przypadku 9, na wykresie wskazuje że dochodzimy do problemu stosu i możemy odrzucić daną partię.



TEST STATYSTYCZNY (kryterium, które wyznacza wartości od której ...)

-Od rozprawy sądowej

Zasada domniemania niewinności
Temida ważąca argumenty jako znak sprawiedliwości



Przypuszczamy że kulka zatrzymuje się przypadkowo
myśleniem

TEST $\chi^2 = \text{sumie: } \frac{(n_i - e_i)^2}{e_i}$ co by było gdyby przypadkowo

Krytyczna wartości na poziomie 0,05

$(1+\sqrt{k})^2$ — liczba kolumn w tabeli

np. do $k=6$ wartość krytyczna to 11,9

-Małpy są za drogie dla polskich naukowców, a więc badania wykonuje się na szczurach.

Doświadczenie:

Problem badawczy: Wpływ stresu na rozwój wirusa Heinego Mediny

Hipoteza: Czynniki stresogenny, negatywnie wpływa na rozwój choroby

Przebieg doświadczenia: Pierwszą grupę 12 małp poddajemy działaniu czynnika stresogennego, a drugą grupę, również składającą się z 12 małp pozostawiamy bez wpływu tego czynnika.

Obserwacje : Po zakażeniu wirusem , przeżyło 7 małp poddanych działaniu czynnika stresogennego, a z grupy małp nie poddanych działaniu tego czynnika przeżyła wyłącznie jedna.

Wnioski: hipoteza potwierdzona

-TEST NA PRAWDOMÓWNOŚĆ

Prawdopodobieństwo, że test zawiedzie nazywamy poziomem istotności

- Dążymy do jak najniższego poziomu istotności

$\frac{1}{365} = 0,027 \rightarrow$ w kontroli jakości wszystkie testy mają poziom mniejszy niż podana dana

(możliwość błędu kontrolera)

- WOJNA

Jesień 1944r Niemcy wystrzelili z głębi Holandii na Londyn (250km odległości)
(odległość 247km; wysokość 80 km)

-V2 13 ton, leciał z prędkością 4 razy szybsza niż szybkość dźwięku (4800km/h) dotarcie do Londynu zajmowało mu 3 minuty. Na Londyn spadło 535 pocisków, zginęło 9000 osób

- Londyńczycy postanowili ewakuować ludność.

Czy niektóre miejsca były szczególnie narażone na ostrzał? Obszar 12x12 podzielono na 24x24 = 578kwadratów o boku 0,5 km

Karl Pearson, zapytano go w 1900r. w kasynie czy kuleczka w ruletce „ ma jakieś ulubione pola, czy trafia na chybił trafił”

Przeprowadził TEST CHI

Ronald Fischer (1890- 1962)

-Jaka byłaby szansa takiego wyniku jeśli stres nie wpływałby na szanse wyzdrowienia

Szansa wynosiłaby = 0,008

-KOSMOS

Ch. Mcauliffe (historyk)

-Challenger, wybuchł 72 sec po starcie, zawiodła uszczelka i ogień silnika wydostał się na zewnątrz

-prognoza na czas lotu (-4 do -3 C)

-Konstruktorzy raket odradzali start ale NASA nie była przekonana do argumentów konstruktorów. O północy podjęto decyzje o starcie. Start rakiety w Kennedy Space Center, Floryda o 11:38:00

Hipoteza; Temperatura wpłynęła na awarie. $p = 0,0099$

-Im ptaszek mniejszy, tym pudełeczko na wykresie mniejsze.

Wniosek : Kukułka myśli, ponieważ potrafi dostosowywać swoje jaja do jaj w gnieździe gospodarza.

Paulina Meńkarska, IIIC