**Bekijk iedere som weer als een nieuwe**

**Verschillende soorten sommen**

**De Hypothese som in meerder vormen**

Ho = .48 en H1= kleiner dan .48

Onder H0 is het aantal kaarten met de duurste producten binomiaal verdeeld met n = 123 en p = 0,48

Er worden 51 uit 123 positief getrokken. 51 is minder dan .48 dus ; P (xkleinerdangelijkaan 51)

Dan met binomcdf (123,.48,51). Deze kans is kleiner dan/groter aan het significantieniveau

Minsten 1 is 1- 0

Hypothese is H0: p= .5 h1 : p groter dan .5

De overschrijdingskans is P(Xgroterdangelijkaan26|n = 40 en p = .5 ) dit is dus bij binomcdf sommen

P(xgroterdangelijkaan 26) = 1- P (xkdga 25)

26 is hierin het waargenomen getal bij een proef van 40 keer

Omdat 26 groter is dan de helft van 40 is het gdga

Om erin te komen : vraag 17 van 2009 1

De Normale verdeling

Gebruik altijd bij de normale verdeling . P =/</> a |u = en o= dit is dus bij de normale verdeling

2,5 , 13,5 , 34 , 34, 13,5 ,1,5. Dat is dus gem en gem-1standaardafw

**Het simpele algebraïsche oplossen**

X^a = b is x = awortelb

D^2 x d^2 x d^.4 = D^4.4

$$100-\frac{100TV}{\begin{array}{c}TV+TW \\\end{array}} = \frac{100\left(TV+TW\right)}{TV+TW}-\frac{100TV}{TV+TW}$$

H= a(1-b^t)^c Beredeneer dat deze formule altijd door de oorsprong gaat (dus zonder getallenvoorbeelden). Wanneer Wanneer T=0 moet H ook 0 zijn. Wanneer t is 0 dan is

B^0 = 1 , en 1-1 is weer 0. Dan krijg je 0 ^C en dat is 0 , en dan krijg je a x 0 is dus ook 0

De kettingregel alleen gebruiken als er in beide gedeeltdoorleden een x staat, anders zorg je gewoon dat je ze keer elkaar doet (dan de tot de macht in de min)

**Differentiëren**

Wanneer een afgeleiden functie zo luidt = 100/ (r-1)^2

Dan weet je dat de teller positief is en de noemer is voor elke waarde van r positief

Dus de afgeleide is positief dus de normale functie is een stijgende functie

Een grotere afgeleide leidt tot een groter effect bij de normale functie

Nog even kijken naar een mogelijke oplossing van het max dmv de afgeleide berekenen . Bv wanneer x(2a-3x)=0 dat x=0 of 2a-3x =0 . Heb je een x waarde uit het maximale van de afgeleide, dan moet je deze x waarde nog wel even in de gewone grafiek invullen voor de echte maximale waardes.

$$\sqrt{x^{2}}+9 wordt \sqrt{u} met u=x^{2}+9 $$

$$dan wordt het\frac{1}{2\sqrt{u}} keer 2x$$

Een negatieve getekende afgeleide lijn die omhoog loopt is een afnemende daling. Dus de grafiek van Y is dan afnemend dalend

**De Log gebruiken**

1.3^x =15 wordt log(1,3^x)= log(15) wordt x keer log(1.3) = log(15) x = log(15)/log(1,3)

K’(x) is voor elke waarde van x positief dus stijgt K

**De wortel N wet en zijn handlangers**

Er zijn wordt zeven dagen getest , wat is de standaardafwijking (let op ! zeven keer het experiment, onafhankelijk van elkaar dus wortel N wet) . Standaardafwijking is , $∂$ x $√n$) Het gem is hier gem + gem + gem etc.. bijvoorbeeld tabletten in een huls. De Uxsom is Ux keer n en Oxsom is wortel n keer ox . Bv de kans dat de 10 tabletten niet een buis passen

De echte wortel N wet luidt standaardafwijking/ wortel n . Deze gebruik je bij een steekproefgemiddelde. Dus in de som staat altijd een steekproefgemiddelde. Bv . De kans dat een tablet meer dan 10 mm afwijkt van het gemiddelde. Of wijkt de lengte van ouderen echt af van jongeren, met een gem steekproefgem van … bij lengte n.

Kleiner dan 8 en groter dan 9 (met standaarafwijking .5) kan berekend worden door 2 keer kleiner dan 8

**Lineair of exponentieel**

Exponentieel = x aantal dagen = y nieuw/ y oud

Lineair : verandering x/ verandering y

Halveringstijd . Formule = .5

Wanneer er een stijging van bv 4.5 procent per jaar is weet je dat het expo is

De groeifactor van x aantal dagen = ynieuw/youd bij exponentieel

**Afwijkende opgaven**

Moet je iets met 2 onbekenden berekenen, denk aan grafieken bij elkaar invullen maar ook aan het kiezen van 2 verschillende punten waarbij steeds 1 de 0 waarde heeft

Gemiddelde ; het midden van de klassen x frequentie (delen door 100)

Je hebt een pil van 50 maar je wil per uur maar 3.5 (100 mg werkende stof) Hoeveel werkende

Stof krijg je binnen = 3.5/50 x 100 mg werkende stof

Zonder een berekening aangeven dat iets altijd blijft groeien maar dat dat steeds langzamer gaat.

Noem dat zowel teller als noemer altijd positiefzijn, noem een aantal deelconclusies.Wanneer dan bij een grotere t de afgeleide formule afneemt (maar wel altijd positief blift), Zal het dus blijven groeien maar wel steeds langzamer gaan.

Lineair interpoleren. 2 tabellenvakken, de 1 is een klasse de andere de frequentie. Wanneer je van ten hoogste een bepaald bedrag uit een klasse moet hebben bereken je dat zo :

Sowieso de voorgaande klassen frequenties plus elkaar, en dan de klasse waar het getal in zit nog even berekenen, dat is het deel (bijv 7/10) keer de frequentie , dit hele zooitje bij elkaar op. Dan heb je het ten hoogste

Een histogram tekenen bij klassen (zijn van die blokken) bewijs dat het niet normaal verdeeld kan zijn, het is niet een evenwichtige zaak maar het zijn hele uiteenlopende blokken

Beredeneer dat dit gebeurt wanneer T toeneemt, je zegt wanneer T toeneemt, gebeurt er dit (tussenconclusies trekken , heel veel)

Relatieve frequentie : absolute frequentie/ totaal aantal waarnemingen). De cumulatieve relatieve frequentie is : de relatieve frequentie per klasse bij elkaar opgeteld dus de 3e klasse (is rel freq klasse 1+ rel freq klasse 2 + rel freq klasse 3)

Met het normaal waarschijnlijkheidspapier werk je altijd met de cumulatieve relatieve frequentie !

Het is normaal verdeeld wanneer er op het normaal waarschijnlijkheidspapier een rechte lijn ontstaat

Groeit anderhalf keer harder : die groei procentueel/1.5 = oude groei procentueel

5.0920E-16 is 5.0920 keer 10^-16

**Kansen**

BSSBBS (hoeveel volgordes kan dit ? ) = 6 ncr 3

Wat is de kans dat hij om de dag een andere pil pakt uit een strip van 10 .

Let op deze komt vaker voor : dat is 5/10 keer 5/9 keer 4/8 keer 4/7 etc.

De kans op een goede is 1- de kans op een slechte

Moet je een kans berekenen Mel, ga dan eerst even kijken of het binominaal of nominaal is .

Word er een gemiddelde ofzoiets gegeven dan is het nominaal, word er een steekproef gehouden en zijn ze allemaal onafhankelijk er is dus een n en een k en een p etc. Ook hieruit moet je dus meteen de dingen opschrijven. Nominaal . P (XkdgaIets percentage) | u = en o = ..

En bij binominaal = P(XkdgaIets steekproef (dat hoeft niet !!)) | N= en p=

Tekentoets

Ho = .5 en H1 is groter dan .5 of kleiner

Wanneer je een resultaat moet meten, een positief resultaat is een plus, wanneer het aantal positieve groter is dan .5 keer N dan is het P(Xgdga aantal keer positief )