

# Waerdye van lyf-rente naer proportie van los-renten

Johan de Witt

## bron

Johan de Witt, 'Waerdye van lyf-rente naer proportie van los-renten' in: *Feest-gave van het Wiskundig Genootschap te Amsterdam onder de zinspreuk: 'Een onvermoeide arbeid komt alles te boven': ter gelegenheid der viering van zijn honderdjarig bestaan* (facsimile herdruk) Joh. Enschedé en Zonen, Haarlem 1879

Zie voor verantwoording: [http://www.dbnl.org/tekst/witt001waer01\\_01/colofon.htm](http://www.dbnl.org/tekst/witt001waer01_01/colofon.htm)

© 2009 dbnl



## **Edele Groot Mogende Heeren.**

**N**Aedemael het om veele redenen, Uw Edele Groot Mog. ten besten bekend, voor eene Huys-houdinge van soo grooten omslag, als is die van 't Ghemeene Landt van Hollandt ende West-Vrieslandt, beter geraden is Penninghen te negotieren op Lijf-renten, die, naer den loop van de natuyre, onfeylbaerlijck metter tijdt af sterven, dan op Los-renten ende Interessen die eeuwichlijck blijven loopen; Ende dat van d'andere zyde voor particuliere Huys-houdingen van goede mesnagie, die haer overschot industrieuselijck tot vermeerderingh van haer Capitael weten te ghebruycen, ende aen te leggen, van meerder utiliteyt is haere Gelden te besteden aen Lijf-renten dan wel aen Los-renten of interessen tegens vier ten hondert, om dat zy daer van, selfs nu de voorsz Lijf-renten vercoft werden tegens den Penningh veerthien, waerlijck noch veel meerder trecken naer proportie, dan van eene Los-rente teghens den Penningh vijf en twintigh, soo als ick Uw Ed: Groot Mog. te meermalen eerbiedichlijck hebbe gheaffirmeert, met verseeckeringe, dat sulcks by my op vaste Gronden demonstrativelijck konde werden aenghewesen, ende dat de Leden generalijck haere begeerte getoont hebben, om van het bewijs van dien in geschrifte te mogen werden gedient, soo werdt het selve bewijs mits desen aen Uw Ed: Groot Mog: eerbiedichlijck voor gestelt, in voeghen ende manieren hier naer volgende.

## **Waerdye van Lijf-renten. naer proportie van Los-renten.**

**OM** te determineren de proportie van een Lijf rente tegens een Los-rente; by exempel, omme op praesuppoost dat de Los-rente loopt ende sal blijven loopen tegens den Penningh vijf en twintigh, of vier ten hondert in 't Jaer, uyt te vinden tot wat Penningh de Lijf-rente vercoft soude moeten werden, om met de voorschreve Los-rente esgael te staen, immers soodanich, dat de Lijf-rente soo niet even naer de Mathematische praecisiteyt, ten minsten seer naer gelijk, ende gewisselijck in haere uytgevonden waerdye noch advantageuser voor de Kooper zy, dan een Los-rente van een ende 't selve Capitael, soo werden gepremitteert de naervolghende presuppoosten.

### **Eerste presuppoost.**

**D**At de rechte waerdye van eenige expectativen of kansen tot dingen van differente valeur moet geacht werden te wesen, dat gene, waer door men (by een of meer esgale Contracten) tot ghelijcke expectativen of kansen kan geraecken.

Als by exempel (in 't kleyn ende in een geval dat men aenstonds kan begrijpen) yemant heeft twee differente expectativen of kansen die even licht kunnen gebeuren of vallen, te weten eene tot niet, ende eene tot twintig stuyvers, indien hy door thien stuyvers by een ofmeer esgale Contracten tot gelijcke twee expectativen of kansen kan geraecken, soo moet geacht werden, dat hem de voorschreve twee kansen waerdigh zijn even thien stuyvers, gelijk hy in der daedt door tien stuyvers tot soodanige twee expectativen of kansen geraecken kan, namentlijck, soo wanneer hy met een ander over

een komt, dat yeder van hun beyde sal by setten thien stuyvers, ende dat zy vervolgens met een esgael lot van *even of oneven, kruys of munt, door twee Billetten*, of diergelijcke, sullen speelen of trecken, wie van beyde de gheheele Guldens sal naer sich nemen of proffiteren, dewyle hy door 't selve Contract, 't welck in allen deele esgael is, notoirlijck gheraectt in soodanigen standt, dat hy effectivelijck heeft de voorschreve twee expectativen of kanssen, namentlijck, d'eene tot niet, ende de andere tot twintigh stuyvers.

### **Tweede praesuppoost.**

*D*At eenigh toekomende jaer van 't leven van een Mensch naer believeu uytgekosen wesende, binnen den tijdt dat de Mensch, nochte door al te teere jeucht, nochte door al te hoogen ouderdom, sal zijn buyten de volle kracht ende *vigueur* om zijn leven te continueren, (welcken tijdt in desen op vijftigh Jaeren ghenomen sal werden, als by exempel, van het derde of vierde Jaer sijns ouderdoms excluys, tot het drie en vijftichste of vier en vijftichste incluys) *het niet meer apparent is dat de selve Mensch in d'eerste helft van 't uytgekosen jaer sal komen te sterven, dan in de laetste helft, ende van ghelijcken oock niet apparenter dat hy in de laetste helft van 't voorsz jaer sal komen te sterven als in het eerste; maer dat, al-hoewel 't eenemaal van het hazard dependeert, soo die Mensch tot het uyt-gekosen jaer toe in 't leven gebleven zijnde, binnen het selve uyt-gekosen jaer mochte komen te overlijden, of het selve overlijden sal voorvallen in d'eerste of wel in de laetste helft van dien, daer inne echter gevonden wert eene gelijkheidt van apparentie of hazardt; even ende in sulcker voegen, als ten reguarde van een opgeworpen Penningh eene absolute ghelijckheydt van apparentie ende hazardt is, of de selve neder gevallen zijnde met d'eene, of wel met d'andere zyde sal boven leggen, ofte, soo als men gemeenelijck spreeckt, of die Penningh *kruys of munt* sal vallen, al-hoewel het selve mede 't eenemaal van het hazard dependeert, zelfs soodanich, dat die Penningh thien, twintigh, of meermalen aen den anderen *kruys* kan vallen, sonder eens *mont* te leggen, & *vice versa*.*

### **Derde praesuppoost.**

*D*At een Mensch den voorschreven *vigouereusen* tijdt van zijn leven, als by exempel, het drie of vier en vijftichste jaer sijns ouderdoms ghepasseert zijnde, apparenter begint te werden in een uyt-gekosen jaer of half jaer, van die overige tijdt te sullen sterven, dan het in zijn reguard apparent geweest is, ofte ten reguarde van een ander naer sijne Jaeren van gelijcke complectie ende dispositie wesende, als noch apparent is, dat hy sal sterven, binnen een jaer of een half jaer, in den voorschreven *vigouereusen* tijdt sijns levens ghenomen; *doch dat die apparentie of dat hazardt van sterven binnen een uyt-gekosen jaer of half jaer in de eerst-volgende thien jaeren, als by exempel, van het drie en vijftichste tot het drie en tsestichste jaer sijns ouderdoms ('t eene door 't andere genomen) d'apparentie ofte 't hazardt van sterven binnen een uyt-gekosen jaer of half jaer in de voorige tijdt van vigouereuser leven niet meerder te boven gaet, in proportie dan gelijck drie tegens twee: sulx dat, by exempel, twee Persoonen van ghelijcke complectie d'eene van veertich, ende d'andere van acht en vyftich Jaeren uytgekosen wesende, indien de selve Persoonen*

daer over soodanigh Contract quamen aen te gaen, dat by soo verre de Persoon van acht en vijftigh Jaeren binnen ses Maenden komt te sterven, de Persoon van veertigh Jaeren uyt zijn naergelaten Goederen sal trecken een somme van twee duysent Guldens, doch by so verre de Persoon van veertigh Jaeren binnen ses Maenden mochte komen afly vigh te werden, alsdan de Persoon van acht en vijftigh Jaeren uyt zijn naelatenschap sal proffi-

teren drie duysent Guldens, soodanich Contract voor den gheenen die 't cas tot sijnen voordeele uyt vallende, drie duysent Guldens soude proffiteren, ende by contrarien uytval maer twee duysent Guldens verliezen, niet disadvantageus geacht kan worden.

*Dat voorts de voorschreve meerder apparentie van sterven binnen een uyt-ghekosen jaer of ses Maenden in de tweede daer aen volgende thien jaeren, als by exempel, van het drie en tsestichste jaer af tot het drie en tseventichste jaer toe, mede 't eene door 't andere genomen, dan binnen een uyt-gekosen jaer of half jaer in de voorschreve voorige tijdt van vigoureuser leven immers niet hooger geschat kan werden dan op dubbelt, of twee teghens een; ende dat in de volgende seven jaeren, als by exempel van het drie en tseventichste jaer tot het tachtigste jaer toe, niet hooger dan op tripel of drie tegens een: ende eyndelijck, dat als men supposeert 's Menschen leven met het seven en twintigste Jaer naer de expiratie van de voorschreve vijftigh gepraesupponeerde laeren van vigoureus leven noodtsaeckelijck te moeten wesen ge-eyndicht, dien tijdt van de voorschreve seven en twintig jaeren in allen gevalle niet te hoogh ofte te langh werdt genomen, dewyle de experientie notoirlijck leert, dat het leven van eenige Menschen, den ouderdom van tachtigh, een en tachtigh, ende meer jaeren noch al een merckelijcken tijdt te boven gaet.*

Welcke voorsz drie Articulen gepresupponeert zynde, door eene demonstrative calculatie bevonden, ende wisconstich bewesen werdt, dat de Los-rente als boven gestelt wesende op den Penningh vijf en twintigh, de Lijf-rente om de voorgeroerde esgaliteyt te vinden nog hooger dan teghens den Penningh seshien geconstitueert ofte verkoft, ende sulcks dat, om eene gulde Jaerlijcksche Lijf-rente op een jongh vigoureus Lijf aen te koopen meerder dan seshien Guldens betaelt soude moeten werden, soo als daer van het bewijs hier naer volght:

### **Eerste Propositie.**

*DE waerdye van verscheyde esgale expectativen of kansen, elcke kansse tot seeckere somme gelts of andere dingen van valeur, wert accuratelijck gevonden, soo wanneer dia gelden of andere dingen van valeur te saemen in eene somme of massa geaddeert zijnde, de selve somme of massa alsdan gedivideert of gedeylt werdt door 't getal 't welck alle de kansen, te saemen op-getelt zijnde, komen uyt te brengen, ende wijst de quotient of het gevonden deyl perfectelijck aen, wat alle de selve kansen te saemen waerdigh zijn.*

Indien yemant, die alhier tot meerder klaerheyt van het te doene bewijs uyt-gedrukt sal werden met de naem van Jan, by exempel, drie esgale expectativen ofte kansen heeft, de eene tot seeckere Parel, ofte tot twee duysent Gulden, de tweede tot seeckere Robijn, of tot drie duysent Gulden, ende de derde tot seeckeren Diamant, of tot vier duysent Guldens, als hier naer volght:

Kansen		tot de		
1	-	Paerle	-	of 2000 Guldens.
1	-	Robijn	-	of 3000 Guldens.
1	-	Diamant	-	of 4000 Guldens.

---

3

---

9000 Guldens.

3)-

3000 Guldens.

Ick segge dat hem de voorschreve drie expectativen ofte kansen te saemen  
waardigh zijn even een gerecht derde-part van de voorschreve drie Juweelen

te saemen geconsidereert, of drie duysent Guldens; zijnde 't gunt de voorschreve drie dingen of sommen Geldts eerst te saemen gheaddeert, ende vervolgens door drie, wesende de somme der kansen, gedivideert, komen uyt te brengen.

### **Bewijs.**

In den eersten laet Jan met twee andere Persoonen, als met Pieter ende Paulus, in gemeynschap gekoft, ende yder van hun voor een gerecht derde-part betaelt hebben de drie Juweelen hier boven gementionneert, of wel laet Jan met Pieter en Paulus een gemeene beurs gemaectt, ende yeder van hun drien de somme van drie duysent Guldens in gheleydt hebben, 't welk notoirlijck is geweest een absolut esgael Contract.

Ten tweeden, laet Jan met beyde sijne Compagnons over een ghekomen zijn, dat, om haere gemeynschap te scheyden, of uyt andere consideratien, gemaectt sullen werden drie blinde loten, te weten, twee looten tot niet, ende een Lot tot de voorschreve drie Juweelen; of wel tot de voorschreve gemeene beurse, ende sulcks tot het Capitael van neghen duysent Guldens, indien men haer als Eygenaers van de selve gemeene beurse wil considereren, ten dien effecte, dat by yeder van hun luyden een der voorschreve looten getrocken, ende alsoo door 't lot aen een van hun drien alleen de voorschreve Juweelen of de Beurse in 't geheel toe-ghepast sal werden; 't welk wederom notoirlijck is een esgael Contract.

Ten derden, laet Jan met Pieter in het particulier veraccordeert zyn, dat soo aen een van hun beyde het gheluck komt toe te vallen van de voorsz drie Juweelen of de geheele Beurse te trecken, in sulcken cas de Winnaer aen de Verlieser sal uytkeeren de Paerel, of twee duysent guldens uyt de Beurse, 't welck al wederom evidentelijck is een esgael contract.

Ten vierden, laet de selve Jan met Paulus in het particulier over een ghekomen zijn, dat soo de Juweelen of de Beurse, een van hun beyde komen toe te vallen, de Winnaer aen de Verlieser sal laten volgen de Robyn of drie duysent guldens uyt de Beurse, 't welck mede buyten controversie, is een esgael contract.

Welcke voorsz vier esgale contracten of conventien aengegaen zijnde, soo is daer door de saecke in 't regardt van Jan ghebracht in dien standt, dat hy heeft drie expectativen of kansen die even licht kunnen voorvallen, ende die midts dien ten regarde van hare gebeurlickheyt esgael zyn, als namentlick, eene kansse tot de Paerel of tot twee duysent gulden, te weten, soo Pieter het advantageuse Lot komt te trecken, welcke Pieter als dan, volgens het voorsz derde contract met hem in 't particulier gemaectt, de Paerel of twee duysent guldens aen hem Jan uyt-keeren moet; Eene kansse tot de Robyn of tot drie duysent guldens, te weten, soo Paulus het advantageuse Lot komt uyt te trecken, dewyle hy Paulus als dan, volghens het vierde contract met hem in 't bysonder aengegaen, de Robyn of drie duysent guldens aen hem Jan moet laten volgen; Ende eene kansse tot de Diamant of tot vier duysent guldens, te weten, soo hy Jan selfs het advantageuse Lot komt te trecken, dewyle hy Ian als dan volgens de voorsz twee particuliere contracten aen Pieter de Paerel of twee duysent guldens, ende noch aen Paulus de Robyn of drie duysent guldens moetende uytkeeren, van de voorsz drie Juweelen, of van de Beurse van negen duysent guldens door 't Lot ghetrocken, voor hem selven noch over houdt de Diamant of vier duysent guldens; Midts welcken dan dewyle Ian door een derde-part in de voorsz drie Juweelen, of door een Capitael van drie duysent guldens, by middel van eenige esgale contracten tot de voorgestelde expectativen kan geraecken, soo is het selve derde-part in de

voorsz drie Juweelen, of wel het Capitael van drie duysent guldens de rechte waerdye van de selve voorgestelde expectativen of kansen<sup>a</sup>. Even ende op de selve manniere sal men het voorstel bewysen alsser sijn twee, vier, vyf, ses, of meer esgale <sup>a</sup>*Door het praesuppoost.* expectativen ofte kansen tot saecken van verscheyde valeur, indien men maer naer proportie soo veel min of meer Compaignons of mede-Contractanten van lan, ende van gelijcken oock naer proportie soo veel min of meer particuliere contracten met yder van de selve mede-Compaignons assumeert; Waeromme dan oock het voorgestelde generalijck bewesen is.

### **Corollarium.**

**U**Yt het bovenstaende is seer lichtelijck af te nemen, dat den voorsz regul niet min concludent is, alwaer 't schoon soo dat eenighe van de expectativen of kansen waren tot niet; Dewyle in sulcken cas ontrent het te doene bewijs geene andere veranderinge te maecken is, dan alleenlick dat in dien ghevalle een Compaignon meer geassumeert moet werden, dan 't getal der dingen van valeur, waer toe de expectativen sijn streckende, ende dat oock vervolghens te supponeren staet, dat met een van de mede-Compaignons geen particulier contract als boven aengegaen werdt.

Als by exempel, indien Jan heeft de naervolgende expectativen of kansen, te weten:

Kansen		tot	of	tot
1	-	niet	-	0
1	-	seeckere Paerel	-	2000
1	-	seeckere Robijn	-	3000
1	-	seeckere Diamant	-	7000
<hr/>		<hr/>		<hr/>
4				12000
			4)	-
				3000

Ick segge dat hem de voorsz vier kansen te samen waerdich sijn, even een gerecht vierde-part van de voorsz drie Juweelen, of de somme van drie duysent guldens; Want gesupponeert dat Jan met Pieter, Paulus ende Klaes, in voegen als boven de voorsz drie Juweelen gekoft, of wel yeder van hun vieren by-geleydt hebbende drie duysent guldens, een ghemeene Beurs van twaelf duysent guldens gemaect, ende voorts met hen-luyden ghesamentlijck: midtsgaders oock met Pieter en Paulus elck apart, doch niet met Klaes, eene particuliere over-een-komste als boven gemaect heeft, soo is de saecke in 't regardt van Jan ghebracht in termen, dat hy heeft vier esgale expectativen of kansen, als namentlijck eene kansse tot niet of 0, te weten soo Klaes, met de welcke hy geene particuliere conventie over eenighe reciproque



uytkeeringe gemaect heeft, het advantagieuse Lot komt te trecken; eene kansse tot de Paerel of tot twee duysent guldens, te weten, soo het advantagieuse Lot getrokken werdt by Pieter, die hem in sulcken cas, volghens 't particulier verdragh tusschen hun beyde ghemaect, de Paerel of twee duysent guldens moet uytkeeren; eene kansse tot de Robyn of tot drie duysent guldens, te weten, soo het advantagieuse Lot ghetrocken werdt by Paulus, die hem Jan in sulcken cas, volghens particulier verdragh als boven, de Robijn of drie duysent guldens moet laten volgen; Ende eene kansse tot de Diamant of tot seven duysent guldens, te weten, soo hy Jan selfs het advantagieuse Lot komt te trecken, dewyle hy Jan als dan, volgens de voorsz twee particuliere

contracten met Pieter en Paulus aengegaen, aen haer respectivelijck de Paerel of twee duysent guldens, ende de Robijn of drie duysent guldens moetende uyt-keeren, van de voorsz drie Juweelen, of van de Beurse van twaelf duysent guldens door 't Lot getrocken, voor hem selven noch over houdt de Diamant, of seven duysent guldens.

Ende staet te noteren, dat alhier onder anderen mede voor-bedachtelick gebruyckt is het exempel of voorval van drie dingen van valeur, buyten expressie van eenige somme als van een Paerel, van een Robijn, ende van een Diamant, ende dat om de demonstratie op alle soorte van ghetallen, ende sulcks soo wel op gebroocke als op heele, ende op irrationale als op rationale getallen applicabel te maecken, dewyle op de waardye van die Juweelen, alle bedenckelijcke getallen geapliceert ende gepast kunnen werden.

### **Tweede Propositie.**

*S*Oo yemandt heeft verscheyde esgale expectativen of kansen, waer van eenige kansen hem elck sullen doen hebben seeckere somme geldts of ander dingh van valeur, of oock wel niets met allen; ende eenige andere van de selve kansen elck wederom seeckere somme geldts of dingh van valeur, ende noch eenige andere van de selve kansen mede seeckere somme geldts of dingh van valeur, ende soo voorts werdt de juste waardye van alle de voorsz kansen te samen gevonden, soo wanneer eerst yeder Post of Somme geldts, waer toe elck van de expectativen of kansen als boven is streckende, door de grootheydt of 't getal der kansse of kansen, die by dder toe is hebbende gemultipliceert, ende vervolgens alle de producten uyt de voorsz multiplicatie resulteerende, te samen in eene somme of masse geaddeert wesende, die somme of masse dan gedivideert ofte ghedeylt werdt door 't ghetal, twelck alle de kansen te samen geaddeert zijnde komen uyt te brengen; ende wijst de quotient of het gevonden deel perfectelick aen, wat alle de selve kansen te samen waerdigh zyn.

Zij gestelt dat yemant heeft by exempel, de onderstaende kansen tot de by-gevoechde sommen of waerdyen:

Kanssen		yder	Kansse		
			tot		
6	-	0	-		0
6	-	1200	-		7200
4	-	2100	-		8400
3	-	3600	-		10800
2	-	4200	-		8400
<hr/>					
21					34800

$$\begin{array}{r}
 II \\
 I375(3) \\
 34800 \\
 71111 \\
 777
 \end{array}
 \left.
 \begin{array}{l}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \end{array}
 \right\}
 1657\frac{1}{7}$$

Ick segghe dat hem alle de voorschreve Kanssen te samen waerdigh zijn even 1657  $\frac{1}{7}$  zijnde, 't gunt gevonden werdt soo wanneer eerst yeder Post als in de Propositie geseyt is, gemultipliceert wesende te weten 1200 door 6, 2100 door 4, 3600 door 3, 4200 door 2, ende vervolgens alle de producten van de selve multiplicatie, te weten 7200, 8400, 10800, ende 8400 te samen geaddiert zijnde, hare somme, te weten 34800 gedevideert wort door 21, dat is door 't ghetal, 't welck alle alle de kanssen te saemen geaddiert, uytbrengen.

**Bewijs.**

NAedemael de boven-ge-expressseerde kansen in haere uniteyten gheresolveert zijnde, oock op de naervolgende wijze met haere waerdy en voorgestelt kunnen werden,

Kanflen	tot		
6	1	—	0
	1	—	0
	1	—	0
	1	—	0
	1	—	0
	1	—	0
6	1	—	1200
	1	—	1200
	1	—	1200
	1	—	1200
	1	—	1200
	1	—	1200
4	1	—	2100
	1	—	2100
	1	—	2100
	1	—	2100
3	1	—	3600
	1	—	3600
	1	—	3600
2	1	—	4200
	1	—	4200
21			34800

Ende dat de selve alsoo voor gestelt wesende de waerdye van dien, volgens het besluit van de eerste propositie, soude werden gevonden, soo wanneer alle de waerdyen met den anderen, dat is 0 ses mael, 1200 ses mael, of, 't welck 't selfde is, 1200 door ses ghemultipliceert, 2100 vier mael, of, 't welck mede 't selfde is, 2100. door vier gemultipliceert, 3600 drie mael, of, 't welck wederom 't selfde is, 3600 door drie gemultipliceert, ende eyndelijck 4200 twee-mael, of, 't welck almede 't selfde is, 4200 door twee gemultipliceert, in eene somme geaddeert, ende die somme vervolghens door 't getal der kansen, te weten door een en twintigh ghedivideert wierde, ende dat de voorschreve additie van alle de bovenstaende Posten in 't particulier uyt-getrocken, volgens 't geene voorschreve staet, notoirlijck niet verscheyde, maer een ende 't selve is met de optellinghe van de Posten uyt de voorgaende Multiplicatie resulterende, te weten van 0, 7200, 8400, 10800, ende 8400, soo moet oock noodtsaeckelijck de somme van de selve laetste Posten door een ende 't selve ghetal, te weten door de somme van alle de kansen te saemen, (alhier wesende een en twintigh) ghedivideert zijnde, een ende den selven quotient uyt-brenghen; ende is derhalven het voorgestelde waerachtigh.

### Corollarium.

Het blijkt mede uyt de bovenstaende propositie, dat in de applicatie van de voorschreve regulen niet eygentlijk het getal der kansen tot elcke waerdye maer alleenlijck haere proportie onderlinge in consideratie komt: Dewyle, de proportie tusschen de kansen onderlinge verblijvende, notoirlijck even soo veel als door haere vermeerderinghe of verminderinghe den Diviseur by uytval van de additie meerder of minder wordt, oock het *dividendum*, ofte 't getal 't welck gedevideert moet werden, door de multiplicatie insgelijcks mede naer de selve proportie soo veel grooter of kleynder ghemaect wordt, sulcks dat, nademael in 't voorschreve cas het *dividendum* ende den Diviseur altijts tegens den anderen verblijven in de selfde reden ofte proportie, mitsdien oock de quotient, dat is de rechte waerdye van alle de kansen t'samen, de selve blijft; Soo als uyt het voorgaende exempel hier onder op drie verscheyde manieren voor-ghestelt ende geresolveert zijnde, naeder begrepen sal kunnen werden.

Kanssen	tot	I.	
6	0	0	0
6	1200	7200	
4	2100	8400	
3	3600	10800	
2	4200	8400	
21 Divisor			34800

77	}	16577.
7378(3		
34800		
7777		
777		
I I I.		

Kanssen	tot		
1	0	0	0
1	1200	1200	
0 $\frac{2}{3}$	2100	1400	
0 $\frac{1}{2}$	3600	1800	
0 $\frac{1}{3}$	4200	1400	
3 $\frac{1}{2}$ divisor.			5800

444(1	}	16577.
77000		
7777		
I I I.		

Kanssen	tot		
18	0	0	0
18	1200	21600	
12	2100	25200	
9	3600	32400	
6	4200	25200	
63 divisor.			104400

34	}	16577.
4708(9		
104400		
63333		
666		

Komende in alle de selve drie exempelen om redenen voorsz (ghelijck oock in alle andere diergelijcke gevallen soude geschieden) by uytval van de operatie naer den regul, te resulteren een ende de selve quotient voor de waerdye van alle de kansen te samen, namentlijck 1657 1/7.

### **Derde Propositie.**

*TEn regarde van een Mensch, ghedyrende den tijdt dat hy nochte door al te teeren jeught, nochte door al te hoogen ouderdom is buyten de volle kracht ende vigueur om sijn leven te continueren, als, by exempel, van het derde of vierde tot het drie of vier en vyftighste jaer sijns ouderdoms, is yeder half jaer van syn leven even fatael ende doodelijck, in voegen datter geen meerder hazardt of apparentie is, dat syn sterf-dagh sal voorvallen in de eerste ses maenden van den voorsz tijdt, dan in de tweede ses maenden & vice versa, noch oock dat syn sterf dagh sal voorvallen in de eerste of in de tweede ses maenden elck apart geconsidereert, dan in de derde ses maenden & vice versa, ende soo voorts den voorsz geheelen tijdt geduyrende.*

### **Bewijs.**

GENomen zijnde eenich jaer naer believeen binnen den selven tijdt van 't vigouereus leven van den voorsz Mensch, is de eerste helft van 't selve jaer of d'eerste ses maenden hem even soo fatael ende doodelijck als de tweede<sup>b</sup>; Ende wederom ghenomen zijnde een ander jaer binnen den selven tijdt van sijn vigouereus leven, beginnende met het midden van 't voorsz eerst-ghenomen Jaer, ende sulcks eyndigende even een half jaer naer de expiratie van 't selve eerst-ghenomen Jaer, is wederom d'eerste helft van 't voorsz laetst-genomen Jaer, dat is, de tweede ses maenden te reecken van 't begin van eerst-ghenomen Jaer af, hem even soo fatael en doodelijck als de tweede helft van 't selve laetst-genomen Jaer, dat is als de derde ses maenden te reecken als vooren; Midts welcken dan, nademael soo wel de eerste als de derde ses maenden even soo fatael en doodelijck zijn als de tweede ses maenden, soo zyn oock de eerste ende derde ses maenden tegens den anderen vergheleeken even fatael ende doodelijck: namentlijck, om dat elck van hun beyde even soo fatael is als de tweede ses maenden, ende by gevolge de voorschreve eerste, tweede ende derde ses maenden yeder apart gheconsidereert even doodelijck. Op de selve manniere werdt mede bewesen, dat de tweede ses maenden ende de vierde ses maenden tegens den anderen vergeleeken even fatael zyn, ende dat by gevolghe mede d'eerste, tweede, derde ende vierde ses maenden yeder apart gheconsidereert even doodelijck zyn, ende soo voorts ten reguarde van alle de andere ses maenden voorwaerts ende achterwaerts in den voorsz vigouereusen tijdt van leven begrepen: 't welck te bewijsen stonde.

<sup>b</sup>Volghens tweede praesuppoost.

### **Corollarium.**

UYt het bovenstaende ende 't gepresupponeerde in het voorsz derde Articul volght, nademael de Lijf-renten op alle de Comptoiren binnen den Lande van Hollandt ende West-Vrieslandt betaelt werden, van half jaer tot half jaer, of van ses maenden tot

ses maenden, dat midts dien een Rentheffer, by soo verre 't Lijf, op 't welcke de Rente geconstitueert is (welcke Rente alhier om sonder gebroocken perfecte calculatie te konnen maecken, ghesupponeert sal werden te wesen van een Millioen guldens of 20000000 stuyvers 's Jaers) binnen het eerste half jaer naer den aenkoop komt te sterven, of geen ses maenden ten vollen uyt-leeft, sijn geheel aengeleydt Capitael quijt is, ende niets ter Wereldt daer voor en treckt; Doch by soo verre

het voorsz Lijf een half jaer ten vollen uyt-leeft, ende sulcks eerst binnen het tweede half jaer komt t'overlyden, dat de Rent-heffer als dan naer verloop van 't voorsz half jaer getrocken heeft 10000000 stuyvers, die gerabatteert voor een half jaer teghens vier ten hondert in 't Jaer, hem comptant, dat is ten daege van den aenkoop der voorsz Rente waerdich soude zyn gheweest, ende daer vooren hy mits dien als doen naer de rechte waerdye hadde moeten betaelen 9805807 stuyvers; By soo verre het voorschreve Lijf twee halve jaren ten vollen uytleverende binnen het derde half jaer komt te sterven, dat hy als dan naer verloop van 't eerste half jaer ghetrocken heeft 10000000 stuyvers, en naer 't verloop van 't tweede half jaer noch 10000000 stuyvers, welke twee sommen gerabatteert, d'eene voor een half, ende d'andere voor een gheheel jaer, beyde teghens vier ten hondert als vooren, den Rent-heffer te saemen comptant, dat is ten dage van den aenkoop der voorsz Rente waerdich soudent zyn gheweest 19421192 stuyvers, ende soo voorts naer dat den Sterf-dagh in het vierde, vyfde, seste of vordere halve jaren soude wesen voorgevallen, t'elckens even soo veel half-jarige termynen van 10000000 stuyvers, alsser naer den dagh van den voorsz aenkoop halve jaren ten vollen soudent wesen door-gelooopen, bedragende naer behoorlijck rabat als boven, de respective sommen in de naevolghende Taeffel specifijc-quelijck uytgetogen;

Soo 't Lijf ten vollen uyt-leeft,

halve	Jaren.	Stuyvers.
1	-	9805807
2	-	19421192
3	-	28849853
4	-	38095415
5	-	47161435
6	-	56051398
7	-	64768725
8	-	73316766
9	-	81698811
10	-	89918081
11	-	97977740
12	-	105880884
13	-	113630556
14	-	121229733
15	-	128681341
16	-	135988242
17	-	143153250
18	-	150179116
19	-	157068547
20	-	163824187



21	-	170448640
22	-	176944448
23	-	183314114
24	-	189560083
25	-	195684762
26	-	201690501
27	-	207579615
28	-	213354364
29	-	219016974
30	-	224569617
31	-	230014434

32	-	235353514
33	-	240588915
34	-	245722646
35	-	250756685
36	-	255692965
37	-	260533387
38	-	265279810
39	-	269934062
40	-	274497930
41	-	278973172
42	-	283361507
43	-	287664624
44	-	291884177
45	-	296021790
46	-	300079053
47	-	304057527
48	-	307958741
49	-	311784197
50	-	315535364
51	-	319213687
52	-	322820578
53	-	326357427
54	-	329825591
55	-	333226407
56	-	336561180
57	-	339831195
58	-	343037708
59	-	346181953
60	-	349265139
61	-	352288452
62	-	355253054
63	-	358160086
64	-	361010665
65	-	363805888
66	-	366546829

67	-	369234543
68	-	371870063
69	-	374454403
70	-	376988557
71	-	379473499
72	-	381910186
73	-	384299553
74	-	386642521
75	-	388939989
76	-	391192843
77	-	393401947
78	-	395568153
79	-	397692291
80	-	399775181
81	-	401817621
82	-	403820400
83	-	405784285
84	-	407710034
85	-	409598385

86	-	411450067
87	-	413265789
88	-	415046252
89	-	416792139
90	-	418504123
91	-	420182861
92	-	421828999
93	-	423443170
94	-	425025995
95	-	426578083
96	-	428100030
97	-	429592422
98	-	431055833
99	-	432490825
100	-	433897951
101	-	435277751
102	-	436630757
103	-	437957488
104	-	439258455
105	-	440534158
106	-	441785088
107	-	443011725
108	-	444214542
109	-	445394001
110	-	446550556
111	-	447684651
112	-	448796723
113	-	449887199
114	-	450956499
115	-	452005034
116	-	453033207
117	-	454041414
118	-	455030042
119	-	455999472
120	-	456950076

121	-	457882220
122	-	458796262
123	-	459692554
124	-	460571441
125	-	461433260
126	-	462278344
127	-	463107016
128	-	463919597
129	-	464716397
130	-	465497725
131	-	466263879
132	-	467015156
133	-	467751843
134	-	468474225
135	-	469182578
136	-	469877176
137	-	470558285
138	-	471226168
139	-	471881080

140	-	472523275
141	-	473152998
142	-	473770493
143	-	474375996
144	-	474969741
145	-	475551955
146	-	476122864
147	-	476682685
148	-	477231636
149	-	477769925
150	-	478297762
151	-	478815348
152	-	479322884
153	-	479820563
154	-	480308578
155	-	480787115
156	-	481256360
157	-	481716492
158	-	482167689
159	-	482610124
160	-	483043967
161	-	483469385
162	-	483886542
163	-	484295598
164	-	484696710
165	-	485090033
166	-	485475718
167	-	485853913
168	-	486224764
169	-	486588413
170	-	486945000
171	-	487294662
172	-	487637534
173	-	487973747
174	-	488303432

175	-	488626714
176	-	488943719
177	-	489254567
178	-	489559379
179	-	489858271
180	-	490151359
181	-	490438755
182	-	490720570
183	-	490996912
184	-	491267888
185	-	491533601
186	-	491794155
187	-	492049648
188	-	492300181
189	-	492545847
190	-	492786744
191	-	493022961
192	-	493254593
193	-	493481725

194	-	493704448
195	-	493922844
196	-	494137001
197	-	494346997
198	-	494552917
199	-	494754836
200	-	494952836

De bovenstaende Taeffel by ons ondergheschreven Boeckhouders van de Heeren Staten van Hollandt ende West-Vrieslandt, yder apart, accurate lijk uytgereeckent, ende sootegens den anderen, als oock tegens dese gecollationneert zynde, hebben wy de selve perfectelijck d'accord, ende sulcks sonder eenige Cyffer-faulte bevonden.

T. BELLECHIERE, ende JACOB LENSE.

Midts welcken dan, nademael een Rent-heffer hebbende op een jeughdich Lijf een Lijf-rente gheconstitueert ende aenghekoft; tot zijn voordeel heeft soo veel verscheyde expectativen of kansen alsser halve jaeren zijn, binnen de welke het selve Lijf kan komen te sterven, van welke onderscheydene expectativen of kansen de hondert eerste (behelsende den tijdt van vijftig Jaeren vanden dagh van de constitutie ende den aenkoop af te reekenen) even licht kunnen voor vallen, ende sulcks ten reguarde van haere gebeurlijckheydt esgael zijn, over-mits in dien tijdt elk half Jaer voor 't voorschreve Lijf even fatael ende doodelijck is;<sup>c</sup> Dat de twintigh volgende (behelsende de eerste thien Jaeren naer de expiratie van de voorschreve vijftigh jaeren) door den anderen gereeckent, yeder in proportie teghens elcke van de voorige hondert niet lager zijn staende, dan als twee tegens drie<sup>d</sup>; Dat de twintigh daer aen volgende (behelsende de tweede thien jaeren naer de expiratie van de voorschreve eerste vijftigh jaeren) mede door den anderen ghereeckent, yeder in proportie tegens elcke van de eerste hondert niet laeger zijn staende, dan als een tegens twee<sup>d</sup>; Ende dat de veerthien daer aen volgende (behelsende noch seven jaeren naer d'expiratie van de voorschreve twee-mael thien jaeren, naer 't verloop van de welke alhier gepraesupponeert werdt, dat 's Menschen leven moet wesen ghe-eyndicht) mede door den anderen genomen, yeder in proportie tegens elcke van de eerste hondert niet laeger zijn staende dan als een tegens drie<sup>d</sup>; Soo volgt dat soodanighen Rent-heffer tot zijn voordeel heeft noch meer der kansse of expectatie, dan hier onder uyt-gedruckt staet:

<sup>c</sup>Door de derde praepositie.

<sup>d</sup>Volgens 't ghedeponeerde in het derde Artikel.

Kansen		tot stuyvers		't Lijf uyt levende halve Jaren.
1	-	0	-	0
1	-	9805807	-	1
1	-	19421192	-	2
1	-	28849853	-	3
1	-	38095415	-	4



1	-	47161435	-	5
1	-	56051398	-	6
		<hr/>		
Somma	-	199385100		

	Transport	199385100		
1	-	64768725	-	7
1	-	73316766	-	8
1	-	81698811	-	9
1	-	89918081	-	10
1	-	97977740	-	11
1	-	105880884	-	12
1	-	113630556	-	13
1	-	121229733	-	14
1	-	128681341	-	15
1	-	13588242	-	16
1	-	143153250	-	17
1	-	150179116	-	18
1	-	157068547	-	19
1	-	163824187	-	20
1	-	170448640	-	21
1	-	17644448	-	22
1	-	183314114	-	23
1	-	189560083	-	24
1	-	195684762	-	25
1	-	201690501	-	26
1	-	207579615	-	27
1	-	213354364	-	28
1	-	219016974	-	29
1	-	224569617	-	30
1	-	230014434	-	31
1	-	235353514	-	32
1	-	240588915	-	33
1	-	245722646	-	34
1	-	250756685	-	35
1	-	255692965	-	36
1	-	260533387	-	37
1	-	265279810	-	38
1	-	259934062	-	39
1	-	274497930	-	40

1	-	278973172	-	41
1	-	283361507	-	42
1	-	287064624	-	43
1	-	291884177	-	44
1	-	296021790	-	45
1	-	300079053	-	46
1	-	304057527	-	47
1	-	307958741	-	48
1	-	311784197	-	49
1	-	315535364	-	50
		<hr/>		
	Somma	9314558697		

	Transport	9314558697		
1	-	319213687	-	51
1	-	322820578	-	52
1	-	326357427	-	53
1	-	329825591	-	54
1	-	333226407	-	55
1	-	336561180	-	56
1	-	339831195	-	57
1	-	343037708	-	58
1	-	346181953	-	59
1	-	349265139	-	60
1	-	352288452	-	61
1	-	355253054	-	62
1	-	358160086	-	63
1	-	361010665	-	64
1	-	363805888	-	65
1	-	366546829	-	66
1	-	369234543	-	67
1	-	371870063	-	68
1	-	374454403	-	69
1	-	376988557	-	70
1	-	379473499	-	71
1	-	381910186	-	72
1	-	384299553	-	73
1	-	386642521	-	74
1	-	388939989	-	75
1	-	391192843	-	76
1	-	393401947	-	77
1	-	395568153	-	78
1	-	397692291	-	79
1	-	399775181	-	80
1	-	401817621	-	81
1	-	403820400	-	82
1	-	405784285	-	83
1	-	407710034	-	84

1	-	409598385	-	85
1	-	411450067	-	86
1	-	413265789	-	87
1	-	415046252	-	88
1	-	416792139	-	89
1	-	418504123	-	90
1	-	420182861	-	91
1	-	421828999	-	92
1	-	423443170	-	93
1	-	425025995	-	94
1	-	426578083	-	95
		<hr/>		
	Somma	26430236468		

	Transport	2643036468		
1	-	428100030	-	96
1	-	429592422	-	97
1	-	431055833	-	98
1	-	432490825	-	99
		<hr/>		
	Somma	28151475578	-	eenmael - 28151475578
		<hr/>		
$\frac{2}{3}$	-	433897951	-	100
$\frac{2}{3}$	-	435277751	-	101
$\frac{2}{3}$	-	436630757	-	102
$\frac{2}{3}$	-	437957488	-	103
$\frac{2}{3}$	-	439258455	-	104
$\frac{2}{3}$	-	440534158	-	105
$\frac{2}{3}$	-	441785088	-	106
$\frac{2}{3}$	-	443011725	-	107
$\frac{2}{3}$	-	444214542	-	108
$\frac{2}{3}$	-	445394001	-	109
$\frac{2}{3}$	-	446550556	-	110
$\frac{2}{3}$	-	447684651	-	111
$\frac{2}{3}$	-	448796723	-	112
$\frac{2}{3}$	-	449887199	-	113
$\frac{2}{3}$	-	450956499	-	114
$\frac{2}{3}$	-	452005034	-	115
$\frac{2}{3}$	-	453033207	-	116
$\frac{2}{3}$	-	454041414	-	117
$\frac{2}{3}$	-	455030042	-	118
$\frac{2}{3}$	-	455999472	-	119
		<hr/>		
	Somma	8911946713	-	$\frac{2}{3}$ mael - 5941297809
		<hr/>		
$\frac{1}{2}$	-	456950076	-	120
$\frac{1}{2}$	-	457882220	-	121
$\frac{1}{2}$	-	458796262	-	122

½	-	459692554	-	123
½	-	460571441	-	124
½	-	461433260	-	125
½	-	462278344	-	126
½	-	463107016	-	127
½	-	463919597	-	128
½	-	464716397	-	129
½	-	465497725	-	130
½	-	466263879	-	131
½	-	467015156	-	132
½	-	467751843	-	133
½	-	468474225	-	134
½	-	469182578	-	135
½	-	469877176	-	136
½	-	470558285	-	137
		<hr/>		<hr/>
	Somma	8353968034	-	- 34092773387

	Transport	8353968034	-	- 34092773387
½	-	471226168	-	138
½	-	471881080	-	139
		<hr/>		
	Somma	9297075282	-	½ mael - 4648537641
		<hr/>		
⅔	-	472523275	-	140
⅔	-	473152998	-	141
⅔	-	473770493	-	142
⅔	-	474375996	-	143
⅔	-	474969741	-	144
⅔	-	475551955	-	145
⅔	-	476122864	-	146
⅔	-	476682685	-	147
⅔	-	477231636	-	148
⅔	-	477769925	-	149
⅔	-	478297762	-	150
⅔	-	478815348	-	151
⅔	-	479322884	-	152
⅔	-	479820563	-	153
		<hr/>		
	Somma	6668408125	-	⅔ mael - 2222802708
				Somma - 40964113736

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 140(7 \\
 75 \quad 77799(2 \\
 40004113730 \\
 17888888888 \\
 177777777 \\
 1111111
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1 \\ 140(7 \\ 75 \quad 77799(2 \\ 40004113730 \\ 17888888888 \\ 177777777 \\ 1111111 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 32003213 \\ \hline 16001606 \end{array} \left| \begin{array}{l} 8\frac{2}{3} \\ 18 - 9 \end{array}$$

Waer uyt voorts door de bovenstaende tweede propositie wiskonstigh gecalculeert werdt, hoe veel alle de voorschreve kansen te saemen soodanigen Rent-heffer waerdigh zijn, altijs ghepraesupponeert als boven, dat de voorschreve waerdye by den aenkoop van de rente in comptant Gelt moet werden voldaan; namentlijck,



dewyle de hondert eerste posten yeder eenmael genomen, of elck door een gemultipliceert wesende, te samen uyt brenghen de somme van 28151475578 stuyvers, ende de twintigh volghende posten yeder voor  $\frac{2}{3}$  genomen, of door  $\frac{2}{3}$  gemultipliceert zijnde (of wel 't welck het selfde is, twee derde-parten van de somme der voorschreve twintigh volgende posten) te saemen uyt maecken 5941297809 stuyvers, midtsgaders de helft van de daer aen volgende twintigh Posten 4648537641 stuyvers, ende eyntlijck  $\frac{1}{3}$  van de veerthien laetste posten 2222802708 stuyvers, monterende de voorschreve vier getallen te saemen ter somme van 40964113736 stuyvers, soo bevindt men, naer dat de selve somme gedivideert is door 128, zijnde 't getal 't welck alle de kansen te saemen geadddeert komen uyt te brengen, dat de quotient; dat is de perfecte ende juste valeur van alle de voorschreve kansen in eene Massa, komt te monteren ter somme van 320032139 stuyvers, of 16001607 Gulden, ende sulcks dat een millioen Guldens Jaerlijcksche Lijf-rente op een jeughdig Lijf aengekoft zijnde, effective meerder waardigh is in comptant Gelt, ende sulcks, in de juste proportie als voo-

ren verkocht behoort te werden voor meer dan 16001607 Guldens, dat is dat yeder Gulden jaerlijcksche Lijf-rente, naer proportie van de Los-rente tegens vier ten hondert in 't Jaer, waerdigh is meer dan seshien Gulden, ende dat mitsdien die geene die eene Gulden 's Jaers pp een jeughdig, frisch, ende gesondt Lijf aengekocht heeft voor seshien Gulden, noch met merckelijcke advantagie heeft gecontracteert; Ick segge noch met merckelijcke advantagie, ende dat om de naevolgende redenen;

In den eersten, overmits onder geene perfecte calculatie os juste begrootingegebracht heeft konnen werden de faculteyt die den Rentheffer heeft (ende die hem al seer veel waerdigh is) dat hy kan uyt-kiesen, ende sijn aen te koopen rente conftitueren op een Lijf ofte Persoon zijnde in volle ghesondtheydt, ende in eene blyckelijcke apparentie van sijn leven, immers voor eerst, noch te continueren, sulcks dat hy veel minder pericul subject is, dat soodanigh frisch ende gesondt uyt-gekosen Lijf in de eerste ses Maenden sal komen te overlijden, als wel in eenige van de laetere halve Jaeren, op den aenvangh van de welke 't voorschreve Lijf mogelijk in eene swacke constitutie, jae oock wel in een doodelijcke kranckheit gevonden soude moghen werden, welke voorschreve meerder apparentie van continuatie des levens op den aenkoop van de rente, mits de getonde complectie ende robuste constitutie van het uytghekosen Lijs, oock noch al tot de tweede, derde, eride eenige volghende termynen os halve Jaeren ghe-extendeert kan worden.

Daer en boven ende ten anderen is de advantagie uyt de voorschreve verkiesinge resulterende des te considera belder, om dat een half Jaer levens in den beginne, ende korts naer den aenkoop van de Lijf-rente den Rent-heffer ten respecte ende in den prijs van den selven aenkoop, soo veel jae noch meerder waerdigh is dan achthien halve Jaeren die den Persoon waer op de rente aenghekoft is, in sijnen ouderdom, als by exempel, zedert het tseventichste tot het negen en tseventigste Jaer naer den voorschreven aenkoop, mochte blijven leven, 't welck al-hoewel ten eersten aensien vremdt ende paradox schijnt, echter waerachtigh ende demonstratif is.

Ten derden, al-hoewel yeder van de eerste hondert halve Jaeren naer den aenkoop tot fundament van de bovenstaende uytreckeninge even fatael ofte doodelijck gestelt is, overmits het seer insensibel verschil tusschen de eerste ende de laetste helft van yeder Jaer, soo is het nochtans seecker, als de saecke seer naeuwkeurigh ingesien wordt, dat d'apparentie van 't sterven der Lyven waer op de Lijf-renten doorgaens gekoft werden in d'eerste Jaeren naer den aenkoop minder ende kleynder is dan in de laetere Jaren, gheconsidereert dat de voorschreve Lijf-renten meest gekoft en de geconstitueert werden op jonge ende ghesonde Kinderen van drie, vier, vijf, ses, seven, acht, negen, thien Jaeren, ende daer ontrent; In welcken tijdt ende eenige Jaeren daer aen volghende de voorschreve Lijven noch eenichsints vaster ende minder mortaliteyt subject zijn, als ontrent vijftigh Jaeren later, ende eenigen tijdt daer bevoorens, te meer om dat de Lijven in de voorschreve eerste Jaeren oock gheen of weynigh uyterlijcke toevallen, ende extraordinaire oorsaecken van sterven, als van Oorlogen, periculeuse reysen, debauches in dranck, Vrouwen ende anders, of ten reguarde van de Vrouws-persoonen, oock van Kinder-baeren ende diergelijcke subject zyn; sulks dat mede ten dien reguarde d'eerste jaeren naer den aenkoop os constitutie van de Renten minst dangereus zynde, het selve den Rent-heffer een merckelijck voordeel is toe-brenghende, voornamentlick in consideratie, soo als hier boven mede aengeroert is, dat een van de voorsz eerste jaren ten reguarde van den prijs in den eersten aenkoop te determineren, een groot getal van de volgende jaren kan op-wegen.

Eyntljck ende ten vierden, kan het notoirlijck mede noch gebeuren, dat het Lijf waer op de Rente gheconstitueert werdt, meer der jaeren komt te leven dan seven en tseventigh Jaeren naer den aenkoop, wesende den tijdt die hier boven in de ghemaecte calculatie voor het eynde van 's menschen leven ghesupponeert is, al-hoe-wel de voorsz consideratie niet veel en kan importeren, over-midts, of schoon gepresupponeert wierde, dat het voorsz Lijf naer expiratie van den voorsz tijdt noch soude leven of komen te revivisceren, ende tot het honderste Jaer naer den aenkoop van de Rente incluys in 't leven blyven; sulcks dat den Rent-heffer of sijne Erfgenamen, naer expiratie van den voorsz tijdt van seven en tseventigh Jaren, noch seeckerlick volle ses en veertich halve Jaren Renten soudent ontfangen, 't selve echter de waerdye van de Lijf-rente, die volghens de bovenstaende calculatie hooger dan op den Penningh seshien, dat is boven de seshien gulden Capitael voor eene gulde jaerlichsche Rente uytghevonden is, geen vyfthien-d'halve stuyver op 't selve Capitael soude kunnen doen steygeren; Jae dat meer is, al-waer 't saecke dat den Rent-heffer noch verder mochte verseeckert werden, dat sijne Erfgenamen naer d'expiratie van de voorsz hondert Jaren, de Lijfrente voorts van half jaer tot half jaer eeuwiglick soudent blyven ghenieten het selve, 't Capitael van de Rente ten tyde van den eersten aenkoop, in waerdye geen thien stuyvers soude kunnen waerdiger maecten.

Waer uyt dan oock lichtelick af te nemen is dat, of misschien geoordeelt soude mogen werden de laetste Jaren in de voorsz gheleyde praesuppoosten, ende de gedaene uytreckeninge daer op gesondeert niet fatael en doodelick genoeg gestelt tewesen, ten respecte ende in comparatie vande voorige Jaren, ende van den vigoureusen tijdt van 's menschen leven, het selve echter in den prijs van den aenkoop door de voorsz uytreckeninge gevonden, geene sensible verhooginge gecauseert soude kunnen hebben, 't welck oock soo verre waerachtigh is, dat of schoon gepresupponeert wierde, dat yeder half Jaer van de thien Jaren, volgende 't tsestichste Jaer naer den aenkoop, in plaetse van twee-mael, drie-mael soo fatael ende doodelick soude wesen als yeder half jaer van de eerste vyftigh Jaeren, ende dat yeder half jaer van de seven daer aen-volgende Jaeren, in plaetse van drie-mael, vyf-mael soo fatael ende doodelick soude zyn, als yeder van de voorsz eerste halve Jaeren, al-hoe-wel als vooren noch gepresupponeert wierde, dat het voorsz Lijf, niet langer als seven en tseventigh Jaeren naer den eersten aenkoop soude kunnen leven, alle die voorsz praesuppoosten (die nochtans blyckelick het Lijf in de voorsz laetste Jaeren te mortel stellen) de waerdye van de voorsz Rente, nauwelijcks ses stuyvers op de voorsz seshien gulden soudent kunnen doen daelen, in voegen dat om alle de voorsz redenen voor vast ende demonstratif gehouden kan werden, dat de waerdye van de Lijf-rente, naer proportie van de Los-rente teghens den Penningh vyf en twintigh, waerlick is niet beneden, maer ghewisselick verre boven den Penningh seshien; in sulcken verstande, dat yemandt willende een Lijf-rente aenkoopent, naer de rechte waerdye in proportie als boven voor yeder gulde jaerlijcsche Rente, merckelijck meerder dan seshien gulden soude moeten betalen.

Alles noch boven de consideratie, dat dese uytreckeninge gemaect is op 't fundament van rabat tegens vier ten hondert in 't Jaer, met Interest ende Interest van Interest, ende sulcks met soodanighen advantagie voor den Kooper van de Lijf-rente, als of de selve sijn geldt dat hy voor den aenkoop van de Rente uyt-geeft, altijdts soo voordeeligh konde besteden, dat hy daer van niet alleen jaerlijckshen Interest, maer oock wederom sonder eenige inter-missie, Interest van Interest tegens vier ten hondert soude kunnen proffiteren; Waer toe het kennelick is, dat men de gelegentheydt niet altijdts soodanigh kan vinden, of het geldt moet somwylent eenigen tijdt ledigh gehou-

den, ende dickmaels oock wel om meerder schade te verhoeden, tegens vry wat laeger Interest aengeleydt werden.

Behalven dat oock het Capitael van Lijf-rente, geene afllossinghe noch eenighe reductie tot laeger Interest of Rente subject is, midts welcke reden de Lijf-Rente, by continuatie van den Zegen van Godt Almachtigh over dese Landen, voor den Rent-heffer mede noch al seer veel advantageuser gheacht kan werden dan de Los-rente, in voegen als uyt d'exempelen van voor-gaende tyden handt-tastelick afte nemen is, soo wanneer men sich, naer waerheydt te binnen brengt, dat de Lijf-renten door d'Heeren Staten van Hollandt ende West-Vrieslandt, niet alleenlick binnen weynigh Jaeren van den Penningh elf op den Penningh twaelf, ende van den Penningh twaelf op den Penningh veerthien zyn ghebracht, maer dat de selve noch binnen dese loopende Eeuwe verkocht zyn gheworden, eerst tegens den Penningh ses, daer naer teghens den Penningh seven ende acht, ende dat meest alle de Lijf-renten die jegenwoordigh noch tot laste van den selven Lande loopen, gheconstitueert zyn teghens den Penningh negen; aen welcke Renten de Rent-heffers, midts de successive reductien van den Penningh seshien, op den Penningh twintich, ende van den Penningh twintich, op den Penningh vyf en twintich daer op gevolcht, jegenwoordich aen yeder half-jarige termyn by naer de helft, ende ten reguarde van die gene die tegens den Penningh acht of lager aengekofft zyn, meer dan de helft komen te proffiteren.

Verklare ick ondergeschreven, ten versoecke van de Heer Raedt-Pensionnaris van Hollandt en West-Vrieslandt, met aendacht naergelesen ende overwogen hebbende de bovenstaende stellinghen, ende de conclusien daer uyt-getrocken tot uytvindinge van de waerde van een Lijf-rente teghens een Los-rente van vier ten hondert 's Jaers, te oordeelen, dat de methode daer toe gebruyckt seer accuraet is uytgevonden, ende dat het besluit daer uyt ghemaect; Dat namentlick de Kooper van een Lijf-rente noch voordeel doet, wanneer hy van seshien guldens Capitael eene gulde tot jaerlijksche Rente komt te bedinghen, op vaste Mathematique gronden is steunende, sonder wedersproken te konnen worden, ten ware nochtans buyten vermoede in 't uyt-reekenen van de Taeffel, of in 't overschryven ende optellen van de Posten ('t welck maer in een gemeene ende wel-bekende uytcijfferinghe is bestaende, doch by my niet nae-gecalculeert) eenige Cijffer-faute mochte wesen gecommitteert.

J. HUDDE.

## **Byvoeghsel.**

**MA**er nademael de dagelijksche onder vindinge open baer maect, dat veele Menschen os niet genegen of niet bequaem zijn haer begrip op eenige aen een geschaeckelde, al-hoewel onfeylbare raisonnementen, soodanigh te appliceren, dat zy de kracht van de selve te rechte konnen vatten om daer door tot haer volkomen vergenoegen oertuycht te worden, ende dat derhalven by haer de exempelen meer vermogen als alsulcke raisonnementen, soo vinde ick my verplicht, tot meerder oertuyginge hier by te voegen, dat ick zedert het uytvinden van de bovenstaende demonstratie, oock uyt de Blaffaerden van Uw Edele Groot Mog. seer accuratelijck hebben doen uyt trecken ettelijcke duysenden van Lijven waer op voor desen Lijf-renten zijn gekofft geweest, met aenteeckeninge van den laetsten verschijn-dagh tot op de welcke aen yder van hunluyden hare Lijf-renten zyn betaelt

geworden, ende, daer uyt eene accurate calculatie gemaect, wat de respective  
Rent-heffers in comptant geldt, met rabat tegens vier ten hondert in 't Jaer, waerdich  
zyn

gheweest soo veel half-jarighe termynen, als de selve aen Renten zedert den aenkoop tot den voorsz laetsten verschyndagh incluys, over yeder Lijf hebben ghetrocken; ende hebb' ick daer uyt bevonden, dat de voorsz Renten over een goet getal van jeughdige Lijven, als by exempel, van hondert of daer ontrent, door den anderen gheslaghen zynde, aen de Rent-heffers in comptant geldt ten tyde van den aenkoop altijdts meerder waerdich zyn geweest dan seshien guldens Capitael van eene gulden jaerlijksche Rente, dat is dat soo veel guldens aen Renten, als sy over de voorsz Lijven successivelick hebben getrocken alle tot comptant geldt gereduceert zynde, met rabat tegens vier ten hondert als boven, over soo veel tijdt als yeder half Jaer Rente laeter, dan den dagh van den aenkoop betaelt heeft moeten werden, altijdts bevonden werden meerder dan seshien Guldens uyt te brengen; Soo verre dat sulcks over hondert ende meer diversche Classen, yder Classe van hondert Persoonen of daer ontrent, uyt-ghereeckent wordende, niet eens bevonden werdt dat de voorschreve getrocken renten, gerabatteert als boven, minder dan den Penningh seshien, maer wel dickmael verre daer boven, jae wel tot den Penningh achthien, komen uyt te maecken: soo dat oock tot verwonderinghe in de practijcque ondervonden werdt, dat als den Kooper van eenige Lijf-renten sijn Capitael, 't welck hy van meyninge is aen te leggen, over verscheyde jeughdige Lijven tot thien, twintigh of meerder in getale, komt te verdeelen, soodanigen Rent-heffer alsdan ghenoechsaem buyten eenigh hazard of risico, van 't genot van een aequivalent van meer dan seshien mael de rente die hy aen-koopt verseeckert kan wesen: Alle welcke particuliere uytreeskeningen oock des noodt zijnde aen Uw Ed. Groot Mo. sullen kunnen werden verthoont, by die ghene die is ende altijdts sal blijven

*Edele Groot Mogende Heeren,*  
Uwer Edele Groot Mog. Onderdanigen Dienaer,

JOHAN DE WITT.