

STELLINGEN

behorende bij het proefschrift

"Mathematical Modeling in support of Optimization of Treatment of Leukemia"

I

Bij patiënten met leukemie kan onder bepaalde omstandigheden één extra log cell kill leiden tot meer dan een verdubbeling van de genezingskans.

dit proefschrift

II

Voor het bepalen van de farmacokinetische parameters in een multicompartimentenmodel is het beter te beschikken over minder waarnemingen in veel verschillende organen (compartimenten) dan over meer in slechts enkele.

dit proefschrift

III

Om het inzicht in de kans op een leukemie-recidief te vergroten is niet alleen de detectie van "minimal residual disease" belangrijk, maar ook de populatiedynamica van de residuele cellen.

dit proefschrift

IV

In de technische wetenschappen dienen mathematische modellen en computersimulaties veelal als hulpmiddel bij het beheersen (sturen of regelen) van systemen. In de biomedische wetenschappen gaat het juist meestal nog om inzicht in de werkingsmechanismen te verkrijgen.

V

Op grond van het ALARA-principe (as low as reasonably achievable) volgt uit het feit, dat bij gelijksoortig röntgendiagnostisch onderzoek aanzienlijke variatie in geabsorbeerde dosis bij niet-significant verschillende beeldkwaliteit wordt gevonden, de noodzaak van het regelmatig ijken van de toegepaste technieken en apparatuur.

Geleijns J et al., Rad Protect Dosim 49:83-88, 1993; Havukainen R en Pirinen M, Med Phys 20:813-817, 1993

VI

Voor een nuttiger gebruik van de computerprogramma's voor Monte Carlo simulatie van stralingstransport bij dosisberekeningen ten behoeve van de radiodiagnostiek en radiotherapie zijn meer realistische antropomorfe fantomen eerder nodig dan snellere processoren.

VII

Het jaarlijks risico op overlijden bij blootstelling aan een bron van radioactiviteit als radon in woningen, wordt in Nederland bij 10^{-8} verwaarloosbaar genoemd. Dit kan niet zonder meer in heel Europa worden overgenomen. Als het leed, veroorzaakt door overlijden in een Nederlands of Duits gezin als net zo erg wordt beschouwd, mag men in Duitsland pas van verwaarloosbaar spreken bij een factor 5 lager risico.

Nota omgaan met risico's van straling, Ministeries van VROM en SZW, 1990

IX

De bewering dat de gemiddelde inwoner van de Verenigde Staten ongeveer net zoveel gevaar loopt te overlijden ten gevolge van een inslag van een grote planetoïde of komeet als ten gevolge van een vliegtuigongeluk (kans 1:20.000), wekt de suggestie dat de blootstelling aan het risico in beide gevallen uniform is over de populatie, hetgeen niet juist is.

Chapman CR en Morrison D, Nature 367:33-40, 1994

X

Het—deels mislukte—Biosphere II experiment kan in principe altijd worden overgedaan. Met Biosphere I ligt dat een stuk minder gemakkelijk.

XI

Bij het bezigen van het gezegde "een boek verstoppt zich het best in een bibliotheek, een boom in een bos en een mens in een menigte" impliceert men optimistisch dat de "retrieval"-methoden niet zullen verbeteren, de voortgaande ontbossing tijdig zal stoppen, en de bestanden met persoonsgegevens niet verder gekoppeld zullen worden.

XII

Dat het begrip van symbolische aanduidingen niet af hoeft te hangen van het zich werkelijk voordoende wereldbeeld, blijkt uit het feit dat vrijwel niemand zich vergist als een toiletruimte wordt aangeduid met een in een jurk gehuld figuurtje.

XIII

Ook al mag men een boek bij benadering beschouwen als een blokvormig voorwerp, dan nog is de relatie tussen omvang en inhoud niet altijd eenvoudig te bepalen.