**Semesterplan Januari – Juni 2013**

**Naam : Jozef Aerts**

**Leerplannummer: O/2/2007/290**

**Onderwijsnet: OVSG ( Stedelijk Onderwijs )**

**Vak: Wiskunde , STATISTIEK**

**Jaar/graad: 3de Graad , 2de jaar**

**Richting: 6AVV en 6FV**

**Uren per week: 3**

**STATISTIEK**

**Aantal Uren geplande les : 13**

**Overzicht Leerplandoelen**

33 Een rekenkundig gemiddelde kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT

35 De begrippen mediaan en modus kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en grafisch kunnen interpreteren.

36 *De begrippen kwartiel en percentiel kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en interpreteren.*

37 Het begrip standaardafwijking kunnen verwoorden.

38 Kunnen aangeven dat de standaardafwijking een maat is voor de spreiding.

39 De standaardafwijking kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT.

42 De normale verdeling als een wiskundig model voor de frequentieverdeling van sommige data kunnen omschrijven.

43 Het gemiddelde en de standaardafwijking gebruiken als karakteristieken van een normale verdeling.

44Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat de grafieken van normale dichtheidsfuncties met dezelfde standaardafwijking maar met verschillend gemiddelde ten opzichte van elkaar horizontaal verschoven zijn.

45 Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat als de standaardafwijking groter (kleiner) wordt, de grafiek in de horizontale richting uitgerekt (samengedrukt) en in de verticale richting samengedrukt (uitgerekt) wordt

**Overzicht leerinhouden**

S.6. Statistische kengetallen : a) inleiding, b) de centrumgetallen :

b1) rekenkundig gemiddelde : berekenen zonder ICT voor b11) rij waarnemingsgetallen, b12) enkelvoudige frequentietabel

klassenverdeling; b16) voor- en nadelen van het rekenkundig gemiddelde. b15) denkvragen i.v.m. het rekenkundig gemiddelde

b2) mediaan : b21 : begrip, b22) bepaling.b23) grafische interpretatie, b24) voor - en nadelen van de mediaan;

b3) de modus : b31) : begrip, b32) bepaling, b33) grafische interpretatie, b34) voor - en nadelen van de modus;

b4) kwartiel : b41) : begrip, b42) bepaling, b43) grafische interpretatie,

b5) percentiel : b51) begrip, b52) bepaling : vervolg; b53) grafische interpretatie.

c) de spreidingsgetallen :

c2) het begrip standaardafwijking (+ variantie), c3) berekenen van de standaardafwijking : c31) zonder I.C.T. : c32) m.b.v. I.C.T ;

c4) variatiecoëfficiënt : c41) berekenen zonder I.C.T.. c42) berekenen m.b.v. I.C.T

S.7. Normale verdeling : a) inleiding, b) een kromme als wiskundig model voor een histogram, c) normaal verdeelde gegevens en normale dichtheidsfuncties : c1) klokvormige verdelingen, c2) normaal verdeelde gegevens : de 68-95-99,7-regel

**COMBINATIELEER EN KANSREKENEN**

**Aantal Uren geplande les : 18**

**Overzicht Leerplandoelen**

94 Met een voorbeeld de noodzaak van gestructureerd tellen kunnen aantonen.

95 Enkelvoudige en samengestelde beslissingen kunnen onderscheiden.

96 Kunnen rekenen met faculteit.

97 Het aantal variaties van n elementen p aan p kunnen bepalen.

98 Het aantal permutaties van n elementen kunnen bepalen.

99 Het aantal combinaties van n elementen p aan p kunnen bepalen.

100 Het onderscheid kunnen maken tussen enkelvoudige en samengestelde beslissingen, permutaties, variaties en combinaties.

101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen.

104 *Het aantal permutaties, variaties en combinaties met herhaling kunnen bepalen.*

105 *Het begrip kans kunnen illustreren.*

106 *Eenvoudige kansvraagstukken kunnen oplossen.*

**Overzicht leerinhouden**

C.I. Telproblemen :

a) inleiding,

b) tellen met schema's : b1) boomdiagram, b2) Venndiagram;

c) tellen met formules : c1) som- en productregel, c2) het begrip n!, c3) het begrip variatie., c4) het begrip permutatie, c5) het begrip combinatie. c6) onderscheid tussen enkelvoudige en samengestelde beslissingen, variaties, permutaties en combinaties. c8) variaties met herhaling, c9) permutaties met herhaling. c10) combinaties met herhaling; c11) onderscheid tussen enkelvoudige en samengestelde beslissingen, variaties, permutaties en combinaties zonder en met herhaling. c12) oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen, variaties, permutaties en combinaties zonder en met herhaling

K.1. Telproblemen en rekenen met kansen :

a) het begrip kans : experimentele en theoretische kans.

b) formule van Laplace.

c) systematisch tellen : c1) tellen in een boomdiagram, c2) vereenvoudigd boomdiagram;

d) rekenen met kansen : d1) som - en productwet (kansrekenen in een kansboom).

**DIFFERENTIAALREKENEN EN INTEGRALEN**

**Aantal Uren geplande les : 15**

**Overzicht Leerplandoelen**

80 De notatie van differentiaal kunnen gebruiken.

81 Oefeningen met differentialen kunnen oplossen door het toepassen van de rekenregels voor het afleiden.

84 De rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties kunnen toepassen.

85 *Rekenregels voor het integreren kunnen toepassen.*

86 *Integratiemethodes kunnen toepassen.*

87 *Kunnen aangeven dat de afgeleide van een oppervlaktefunctie de functie zelf is.*

88 De definitie van bepaalde integraal kunnen geven.

89 De definitie van de oppervlakte tussen de x-as en de kromme kunnen geven.

90 De oppervlakte tussen de x-as en de kromme kunnen berekenen.

**Overzicht leerinhouden**

I.1. D I.2. Onbepaalde integralen : b) rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties + gebroken rationale functies : b2) basiseigenschappen..

I.2. Onbepaalde integralen : c) integratiemethodes : substitutiemethode.

I.3. Bepaalde integralen : c) eigenschappen van de grenzen, d) oppervlakteberekeningen : d1) inleiding, d2) berekenen van oppervlakten tussen de x-as en veeltermfuncties.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Maand** | **week** | **Datum** | **Leerplandoelen + verwijzing nr. (zie leerplan)** | **Leerinhouden** | **Ev. link met handboek** | **Datum geziene leerstof** |
| **Januari** | **1** | AVV 12/1/2012  6FV 8/1/2012 | 33 Een rekenkundig gemiddelde kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT  35 De begrippen mediaan en modus kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en grafisch kunnen interpreteren. | S.6. Statistische kengetallen : a) inleiding, b) de centrumgetallen :  b1) rekenkundig gemiddelde : berekenen zonder ICT voor b11) rij waarnemingsgetallen, b12) enkelvoudige frequentietabel  klassenverdeling; b16) voor- en nadelen van het rekenkundig gemiddelde. b15) denkvragen i.v.m. het rekenkundig gemiddelde  b2) mediaan : b21 : begrip, b22) bepaling.b23) grafische interpretatie, b24) voor - en nadelen van de mediaan;  b3) de modus : b31) : begrip, b32) bepaling, b33) grafische interpretatie, b34) voor - en nadelen van de modus; |  |  |
| **2** | 14/1/2012 | 33 Een rekenkundig gemiddelde kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT  35 De begrippen mediaan en modus kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en grafisch kunnen interpreteren. | S.6. Statistische kengetallen : a) inleiding, b) de centrumgetallen :  b1) rekenkundig gemiddelde : berekenen zonder ICT voor b11) rij waarnemingsgetallen, b12) enkelvoudige frequentietabel  klassenverdeling; b16) voor- en nadelen van het rekenkundig gemiddelde. b15) denkvragen i.v.m. het rekenkundig gemiddelde  b2) mediaan : b21 : begrip, b22) bepaling.b23) grafische interpretatie, b24) voor - en nadelen van de mediaan;  b3) de modus : b31) : begrip, b32) bepaling, b33) grafische interpretatie, b34) voor - en nadelen van de modus; |  |  |
| **2** | 14/1/2012 | 33 Een rekenkundig gemiddelde kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT  35 De begrippen mediaan en modus kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en grafisch kunnen interpreteren. | S6 : Oefeningen in XLS ; Gemiddelde , Mediaan , Modus , gebaseerd op examen vragen |  |  |
| **2** | 6AVV 18/1/2012  6FV 15/1/2012 | 33 Een rekenkundig gemiddelde kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT  35 De begrippen mediaan en modus kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en grafisch kunnen interpreteren.  . | S6 : Oefeningen in XLS ; Gemiddelde , Mediaan , Modus , gebaseerd op examen vragen. | OEFENING AFLEVEREN ALS TOETS |  |
| **Januari** | **3** | 21/1/2012 | 37 Het begrip standaardafwijking kunnen verwoorden.  38 Kunnen aangeven dat de standaardafwijking een maat is voor de spreiding. | c2) het begrip standaardafwijking (+ variantie), |  |  |
| **3** | 21/1/2012 | 37 Het begrip standaardafwijking kunnen verwoorden.  38 Kunnen aangeven dat de standaardafwijking een maat is voor de spreiding.  . | c2) het begrip standaardafwijking (+ variantie), |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | 6AVV 25/1/2012  6FV 22/1/2012 | 39 De standaardafwijking kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT. | S7 : Standaardafwijking XLS |  |  |
| **4** | 28/1/2012 | 33 Een rekenkundig gemiddelde kunnen berekenen voor gegroepeerde gegevens met behulp van ICT  35 De begrippen mediaan en modus kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en grafisch kunnen interpreteren.  36 *De begrippen kwartiel en percentiel kunnen verwoorden, deze kunnen bepalen en interpreteren.*  37 Het begrip standaardafwijking kunnen verwoorden.  38 Kunnen aangeven dat de standaardafwijking een maat is voor de spreiding. | Toets over centrummaten en standardafwijking | TOETS |  |
| **Octobetr** | **4** | 28/1/2012 | 42 De normale verdeling als een wiskundig model voor de frequentieverdeling van sommige data kunnen omschrijven | S.7. Normale verdeling : a) inleiding, b) een kromme als wiskundig model voor een histogram, c) normaal verdeelde gegevens en normale dichtheidsfuncties : c1) klokvormige verdelingen, c2) normaal verdeelde gegevens : de 68-95-99,7-regel |  |  |
| **4** | 6AVV 1/2/2012  6FV 29/1/2012 | 43 Het gemiddelde en de standaardafwijking gebruiken als karakteristieken van een normale verdeling.  44Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat de grafieken van normale dichtheidsfuncties met dezelfde standaardafwijking maar met verschillend gemiddelde ten opzichte van elkaar horizontaal verschoven zijn.  45 Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat als de standaardafwijking groter (kleiner) wordt, de grafiek in de horizontale richting uitgerekt (samengedrukt) en in de verticale richting samengedrukt (uitgerekt) wordt | S.7. Normale verdeling : a) inleiding, b) een kromme als wiskundig model voor een histogram, c) normaal verdeelde gegevens en normale dichtheidsfuncties : c1) klokvormige verdelingen, c2) normaal verdeelde gegevens : de 68-95-99,7-regel |  |  |
| **5** | 4/2/2012 | 44Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat de grafieken van normale dichtheidsfuncties met dezelfde standaardafwijking maar met verschillend gemiddelde ten opzichte van elkaar horizontaal verschoven zijn.  45 Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat als de standaardafwijking groter (kleiner) wordt, de grafiek in de horizontale richting uitgerekt (samengedrukt) en in de verticale richting samengedrukt (uitgerekt) wordt | Oefeningen XLS op normaalverdelingen |  |  |
| **5** | 4/2/2012 | 44Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat de grafieken van normale dichtheidsfuncties met dezelfde standaardafwijking maar met verschillend gemiddelde ten opzichte van elkaar horizontaal verschoven zijn.  45 Kunnen verwoorden en kunnen demonstreren via ICT dat als de standaardafwijking groter (kleiner) wordt, de grafiek in de horizontale richting uitgerekt (samengedrukt) en in de verticale richting samengedrukt (uitgerekt) wordt | Oefeningen XLS op normaalverdelingen, | OEFENING AFGEVEN ALS TOETS |  |
| **5** | 6AVV 8/2/2012  6FV 5/2/2012 | INHAALLES = EINDE STATISTIEK | INHAALLES = EINDE STATISTIEK |  |  |
|  | **6** | 11-15/2/2012 | Krokusvakantie | Geen les |  |  |
| **October** | **7** | 18/2/2012 | 43 Het gemiddelde en de standaardafwijking gebruiken als karakteristieken van een normale verdeling. | TOETS op Statistiek : normaalverdelingen | TOETS |  |
| **7** | 18/2/2012 | 94 Met een voorbeeld de noodzaak van gestructureerd tellen kunnen aantonen.  95 Enkelvoudige en samengestelde beslissingen kunnen onderscheiden. | C.I. Telproblemen : a) inleiding, b) tellen met schema's : b1) boomdiagram, b2) Venndiagram |  |  |
| **7** | 6AVV 22/2/2012  6FV 19/2/2012 | 95 Enkelvoudige en samengestelde beslissingen kunnen onderscheiden.  96 Kunnen rekenen met faculteit. | c) tellen met formules : c1) som- en productregel, c2) het begrip n!, |  |  |
| **8** | 25/2/2012 | 97 Het aantal variaties van n elementen p aan p kunnen bepalen. | C3 : variaties |  |  |
| **November** | **8** | **25/2/2012** | 98 Het aantal permutaties van n elementen kunnen bepalen.  99 Het aantal combinaties van n elementen p aan p kunnen bepalen.  100 Het onderscheid kunnen maken tussen enkelvoudige en samengestelde beslissingen, permutaties, variaties en combinaties.  101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen. | C3 : permutaties |  |  |
| **8** | **6AVV 1/3/2012**  **6FV**  **26/2/2012** | 99 Het aantal combinaties van n elementen p aan p kunnen bepalen.  100 Het onderscheid kunnen maken tussen enkelvoudige en samengestelde beslissingen, permutaties, variaties en combinaties.  101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | C3 : combinaties |  |  |
| **9** | **4/3/2012** | 100 Het onderscheid kunnen maken tussen enkelvoudige en samengestelde beslissingen, permutaties, variaties en combinaties.  101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | C3 : overzichtstekening |  |  |
| **9** | **4/3/2012** | 101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | Oefeningen |  |  |
|  | **9** | **6AVV 5/3/2012**  **6FV**  **8/3/2012** | 101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | Oefeningen. |  |  |
|  | **10** | **11/03/2012** | 101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | Oefeningen |  |  |
|  | **10** | **11/03/2012** | 101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | Oefeningen |  |  |
|  | **10** | **6AVV 12/3/2012**  **6FV**  **15/3/2012** | 101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | Oefeningen |  |  |
|  | **11** | **18/3/2012** | 101 Oefeningen met enkelvoudige en samengestelde beslissingen permutaties, variaties en combinaties kunnen oplossen | TOETS COMBINATIELEER | TOETS |  |
|  | **11** | **18/3/2012** | 105 *Het begrip kans kunnen illustreren.* | a) het begrip kans : experimentele en theoretische kans. b) formule van Laplace |  |  |
| DECEMBER | **11** | **6AVV 19/3/2012**  **6FV**  **22/3/2012** | 106 *Eenvoudige kansvraagstukken kunnen oplossen.* | c) systematisch tellen : c1) tellen in een boomdiagram, c2) vereenvoudigd boomdiagram; d) rekenen met kansen : d1) som - en productwet (kansrekenen in een kansboom |  |  |
|  | **12** | **25/3/2012** | 106 *Eenvoudige kansvraagstukken kunnen oplossen.* | c) systematisch tellen : c1) tellen in een boomdiagram, c2) vereenvoudigd boomdiagram; d) rekenen met kansen : d1) som - en productwet (kansrekenen in een kansboom |  |  |
|  | **12** | **25/3/2012** | 106 *Eenvoudige kansvraagstukken kunnen oplossen* | c) systematisch tellen : c1) tellen in een boomdiagram, c2) vereenvoudigd boomdiagram; d) rekenen met kansen : d1) som - en productwet (kansrekenen in een kansboom |  |  |
|  | **12** | **6AVV 26/3/2012**  **6FV**  **28/3/2012** | 106 *Eenvoudige kansvraagstukken kunnen oplossen* | TOETS KANSREKENEN | TOETS |  |
|  | **13/14** | **29/3-12/4** | PAASVAKANTIE | GEEN LES |  |  |
|  | **15** | **15/4/2012** | 80 De notatie van differentiaal kunnen gebruiken.  81 Oefeningen met differentialen kunnen oplossen door het toepassen van de rekenregels voor het afleiden. | Herhaling en opfrissing : beperking tot veeltermen en rationale functies , som , product, quotient en n de macht |  |  |
|  | **15** | **15/4/2012** | 80 De notatie van differentiaal kunnen gebruiken.  81 Oefeningen met differentialen kunnen oplossen door het toepassen van de rekenregels voor het afleiden | oefeningen |  |  |
|  | **15** | **6AVV 19/4/2012**  **6FV**  **16/4/2012** | 80 De notatie van differentiaal kunnen gebruiken.  81 Oefeningen met differentialen kunnen oplossen door het toepassen van de rekenregels voor het afleiden | oefeningen |  |  |
|  | **16** | **22/4/2012** | 80 De notatie van differentiaal kunnen gebruiken.  81 Oefeningen met differentialen kunnen oplossen door het toepassen van de rekenregels voor het afleiden | TOETS | TOETS |  |
|  | **16** | **22/4/2012** | 84 De rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties kunnen toepassen.  85 *Rekenregels voor het integreren kunnen toepassen.*  . | Veeltermen |  |  |
|  | **16** | **6AVV 26/4/2012**  **6FV**  **23/4/2012** | 84 De rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties kunnen toepassen.  85 *Rekenregels voor het integreren kunnen toepassen.* | Veeltermen : oefeningen |  |  |
|  | **17** | **29/4/2012** | 84 De rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties kunnen toepassen.  85 *Rekenregels voor het integreren kunnen toepassen.* | Veeltermen : oefeningen |  |  |
|  | **17** | **29/4/2012** | 84 De rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties kunnen toepassen.  85 *Rekenregels voor het integreren kunnen toepassen.* | Veeltermen : oefeningen |  |  |
|  | **17** | **6AVV 3/5/2012**  **6FV**  **30/4/2012** | 84 De rekenregels voor het integreren van veeltermfuncties kunnen toepassen.  85 *Rekenregels voor het integreren kunnen toepassen.* | TOETS | TOETS |  |
|  | **18** | **6/5/2012** | 86 *Integratiemethodes kunnen toepassen.* | substitutiemethode |  |  |
|  | **18** | **6/5/2012** | 86 *Integratiemethodes kunnen toepassen.* | substitutiemethode |  |  |
|  | **18** | **6FV 7/5/2012** | INHAALLES | ?? |  |  |
|  | **18** | **6AVV 10/5/2012** | GEEN LES |  |  |  |
|  | **19** | **13/5/2012** | 87 *Kunnen aangeven dat de afgeleide van een oppervlaktefunctie de functie zelf is.*  88 De definitie van bepaalde integraal kunnen geven. | Definitie bepaalde integraal |  |  |
|  | **19** | **13/5/2012** | 87 *Kunnen aangeven dat de afgeleide van een oppervlaktefunctie de functie zelf is.*  88 De definitie van bepaalde integraal kunnen geven. | Bepaalde integraal : oefeningen |  |  |
|  | **19** | **6AVV 17/5/2012**  **6FV**  **14/5/2005** | 89 De definitie van de oppervlakte tussen de x-as en de kromme kunnen geven.  90 De oppervlakte tussen de x-as en de kromme kunnen berekenen | Oefeningen op oppervlaktes |  |  |
|  | **20** | **20/5/2012** | GEEN LES |  |  |  |
|  | **20** | **6AVV 24/5/2012**  **6FV**  **21/5/2005** | 89 De definitie van de oppervlakte tussen de x-as en de kromme kunnen geven.  90 De oppervlakte tussen de x-as en de kromme kunnen berekenen | Oefeningen op oppervlaktes |  |  |
|  | **21** | **27/5/2012** | Toets Integralen |  | TOETS |  |