

# Programma hoor-/werkcolleges

Voor elk college wordt hieronder aangegeven welke hoofdstukken uit het tekstboek je ter voorbereiding moet lezen. Ook is aangegeven in welke kennisclips/videolectures deze stof toegelicht wordt. Deze laatste zijn optioneel. Vervolgens staan de opgaven vermeld die je tijdens en ná het bijbehorende werkcollege zult maken. Hierbij worden de volgende categorieën gebruikt:

Essentiële opgaven: Dit zijn de opgaven die je minimaal moet maken om de stof voldoende onder de knie te krijgen en het tentamen te kunnen halen.

Aanbevolen opgaven: Oefening baart kunst, dus om het vinden en uitschrijven van bewijzen écht goed te beheersen is het aan te raden om méér opgaven te maken. De aanbevolen opgaven zijn daarvoor geschikt.

Extra/Bonus opgaven: Deze opgaven bieden net een beetje meer uitdaging en interessante perspectieven voor wie zich wat verder in de stof wil verdiepen dan wat minimaal nodig is om het vak te halen.

## Afkortingen:

Ed2, Ed3, resp. Ed4 = de Second, Third, resp. Fourth Edition (in ±A5-formaat)

NewIE = de New International Edition (in ±A4-formaat)

(Let op: er is inmiddels ook een 3<sup>e</sup> editie van de New International Edition, maar daarvan komt de nummering overeen met NewIE).

## Maandag 12 september Kennismaken & basiskennis verzamelingenleer

Ed2, Ed3 & Ed4: Chapter 0 (NewIE Chapter 1): *Communicating Mathematics*<sup>1</sup>

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 1.1-1.3 + 1.6 (NewIE Chapter 3, sections 1-3 + 6):  
*Describing a Set, Subsets, Set Operations, Cartesian Product of Sets*

Kennisclips / videolectures: 0-1, 0-1a, 0-1b, 0-2

Kennisclips / videolectures: 1-1, 1-2, 1-3

Kennisclips / videolectures: 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5

### Essentiële Opgaven:

Ed2: 1.1, 1.3adef, 1.4ad, 1.6ac, 1.7, 1.15, 1.42 & 1.21, 1.19, 1.55, 1.62;

Ed3: 1.1, 1.3adef, 1.4ad, 1.6ac, 1.7, 1.17, 1.58 & 1.26, 1.24, 1.75, 1.82;

Ed4: 1.1, 1.3adef, 1.4ad, 1.6ac, 1.7, 1.17, 1.60 & 1.26, 1.24, 1.81, 1.88;

NewIE: Chapter 3: 1, 3adef, 4ad, 6ac, 7, 17, 58 & 26, 24, 75, 82.

### Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 1.2, 1.10, 1.52 & 1.20, 1.57; Ed3: 1.2, 1.12, 1.72 & 1.23, 1.77;

Ed4: 1.2, 1.12, 1.78 & 1.23, 1.83; NewIE: Chapter 3: 2, 12, 72 & 23, 77.

---

<sup>1</sup> Sommige opmerkingen zijn wel ietwat overdreven/stellig, maar het zijn goede richtlijnen.

**Woensdag 14 september** *geïndiceerde Collecties & Predicaten-logica*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 1.4-1.5 (NewIE: Chapter 3, sections 4-5):

*Indexed Collections of Sets, Partitions of Sets*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 2.1-2.5 (NewIE: Chapter 2, sections 1-5):

*Statements, Negation of a Statement, Disjunction and Conjunction of Statements, The Implication, More on Implications*

Kennisclips / videolectures: 2-6, 2-7

Kennisclips / videolectures: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4

Essentiële Opgaven:

Ed2: 1.29, 1.31, 1.33, 1.36 & 2.12, 2.17, -----, 2.20bc;

Ed3: 1.39, 1.41, 1.47, 1.52 & 2.15, 2.22, 2.27, 2.32bc;

Ed4: 1.39, 1.41, 1.49, 1.54 & 2.15, 2.22, 2.27, 2.32bc;

NewIE: Chapter 3: 39, 41, 47, 52 & Chapter 2: 15, 22, 27?, 32bc.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 1.26, 1.30, 2.3 & 2.18, 2.20ad;

Ed3: 1.38, 1.42, 2.3 & 2.30, 2.32ad;

Ed4: 1.38, 1.42, 2.3 & 2.30, 2.32ad;

NewIE: Chapter 3: 38, 42, Chapter 2: 3 & Chapter 2: 30, 32ad.

Extra/Bonus Opgave:

Ed2, Ed3 & Ed4: 2.7; NewIE: Chapter 2: 7.

Je hebt nu de kennis voor **Inleveropgave 1:**

Deze is vanaf 17:00 te downloaden vanaf Blackboard, onder "Assignments".

(Verplicht inleveren uiterlijk **woensdag 21 september** vóór de start van het college)

**Maandag 19 september** *Logische equivalentie & gekwantificeerde beweringen*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 2.6-2.10 (NewIE: Chapter 2, sections 6-10):

*The Biconditional, Tautologies and Contradictions, Logical Equivalence, Fundamental Properties of Logical Equivalence, Quantified Statements*

Kennisclips / videolectures: 3-5, 3-7, 3-8

Essentiële Opgaven:

Ed2: 2.30, 2.32, 2.34, 2.38, 2.39 & 2.46, 2.47;

Ed3: 2.46, 2.48, 2.51, 2.55, 2.58 & 2.68, 2.69;

Ed4: 2.46, 2.48, 2.53, 2.57, 2.60 & 2.70, 2.71;

NewIE: Chapter 2: 46, 48, 51, 55, 58 & 68, 69.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 2.22, 2.35 & 2.45; Ed3: 2.35, 2.52 & 2.67;

Ed4: 2.35, 2.54 & 2.69; NewIE: Chapter 2: 35, 52 & 67.

**Woensdag 21 september** basis-Bewijstechnieken & deelbaarheid/congruentie

Denk aan het inleveren van **Inleveropgave 1** *vóór de start van het college!*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 3.1-3.5 (NewIE: Chapter 4, sections 1-5):  
*Trivial, Vacuous and Direct Proofs, by Contraposition, by Cases, Evaluation*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 4.1-4.2 (NewIE: Chapter 5, sections 1-2):  
*Divisibility of Integers, Congruence of Integers*

Kennisclips / videolectures: 4-1, 4-2, 4-3

Kennisclips / videolectures: 5-1, 5-2

Essentiële Opgaven:

Ed2: 3.2, 3.6, 3.18, 3.22, 3.29 & 4.1, 4.15;

Ed3: 3.2, 3.8, 3.21, 3.29, 3.39 & 4.1, 4.19;

Ed4: 3.2, 3.8, 3.21, 3.29, 3.43 & 4.1, 4.19;

NewIE: Chapter 4: 2, 8, 21, 29, 39 & Chapter 5: 1, 19.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 3.9, 3.13, 3.23, 3.39 & 4.6, 4.11;

Ed3: 3.11, 3.17, 3.30, 3.53 & 4.6, 4.15;

Ed4: 3.11, 3.17, 3.30, 3.57 & 4.6, 4.15;

NewIE: Chapter 4: 11, 17, 30, 53 & Chapter 5: 6, 15.

Extra/Bonus Opgaven:

Ed2: 3.3 & 4.8, 4.17; Ed3: 3.3 & 4.10, 4.21;

Ed4: 3.3 & 4.10, 4.21; NewIE: Chapter 4: 3 & Chapter 5: 10, 21.

Je hebt nu de kennis voor **Inleveropgave 2:**

Deze is vanaf 17:00 te downloaden vanaf Blackboard, onder "Assignments".

(Verplicht inleveren uiterlijk **woensdag 28 september** *vóór de start van het college*)

**Maandag 26 september** diverse bewijsrecepten & Bewijs uit het Ongerijmde

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 4.3-4.6 (NewIE: Chapter 5, sections 3-6):

*Proofs involving Real Numbers, Proofs involving Sets, Fundamental Properties of Set Operations, Proofs involving Cartesian Products of Sets*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 5.1-5.3 (NewIE: Chapter 6, sections 1-3):

*Counterexamples, Proof by Contradiction, Review of Three Proof Techniques*

Kennisclips / videolectures: 5-3, 5-4

Kennisclips / videolectures: 6-1, 6-2

Essentiële Opgaven:

Ed2: 4.23, 4.35, 4.41 & 5.8, 5.11;

Ed3: 4.32, 4.53, 4.63 & 5.11, 5.14;

Ed4: 4.32, 4.53, 4.63 & 5.13, 5.16;

NewIE: Chapter 5: 32, 53, 63 & Chapter 6: 11, 14.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 4.20, 4.27 & 5.5, 5.16, 5.17, 5.25;

Ed3: 4.27, 4.40 & 5.5, 5.19, 5.20, 5.34;

Ed4: 4.27, 4.40 & 5.5, 5.21, 5.22, 5.36;

NewIE: Chapter 5: 27, 40 & Chapter 6: 5, 19, 20, 34.

Extra/Bonus Opgave:

Ed2: 5.19; Ed3: 5.22; Ed4: 5.24; NewIE: Chapter 6: 22.

**Woensdag 28 september** *Existentie-bewijzen & Volledige Inductie*

Denk aan het inleveren van **Inleveropgave 2** *vóór de start van het college!*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 5.4-5.5 (NewIE: Ch 6, sections 4-5):

*Existence Proofs, Disproving Existence*

Ed2 & Ed3: section 7.2 (Ed4: section 8.2; NewIE: Ch 8, section 2):

*Revisiting Quantified Statements*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 6.1-6.2 (NewIE: Chapter 7, sections 1-2):

*Principle of Mathematical Induction, A More General Principle*

Kennisclips / videolectures: 6-3, 6-4

Kennisclips / videolectures: 7-1, 7-2, 7-3

Essentiële Opgaven:

Ed2: 5.29, 5.37 & 6.4, 6.10, 6.18;

Ed3: 5.40, 5.51 & 6.4, 6.10, 6.21;

Ed4: 5.42, 5.57 & 6.4, 6.10, 6.21;

NewIE: Chapter 6: 40, 51 & Chapter 7: 4, 10, 21.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 5.30, 5.45, 7.7 & 6.1, 6.5, 6.17, 6.22;

Ed3: 5.41, 5.59, 7.16 & 6.1, 6.5, 6.24, 6.29;

Ed4: 5.43, 5.67, 8.16 & 6.1, 6.5, 6.24, 6.29;

NewIE: Chapter 6: 41, 59, Chapter 8: 16 & Chapter 7: 1, 5, 24, 29.

Extra/Bonus Opgave:

Ed2: 6.16; Ed3: 6.27; Ed4: 6.27; NewIE: Chapter 7: 27.

Je hebt nu de kennis voor **Inleveropgave 3** (moet m.b.v. LaTeX!):

Deze is vanaf 17:00 te downloaden vanaf Blackboard, onder "Assignments".

(Verplicht inleveren uiterlijk **woensdag 5 oktober** *vóór de start van het college*)

**Maandag 3 oktober** *Sterke principe van Volledige Inductie & Relaties*

Ed2, Ed3 & Ed4: sections 6.3-6.4 (NewIE: Chapter 7, sections 3-4):

*Minimum Counterexample, The Strong Principle of Mathematical Induction*

Ed2, Ed3: sections 8.1-8.2 (Ed4: §9.1-9.2; NewIE: Chapter 9, sections 1-2):

*Relations, Properties of Relations*

Kennisclips / videolectures: 7-4, 7-5  
Kennisclips / videolectures: 8-1, 8-2

Essentiële Opgaven:

Ed2: 6.30, 6.34, 6.51 & 8.5, 8.9;

Ed3: 6.37, 6.43, 6.61 & 8.11, 8.15;

Ed4: 6.43, 6.35, 6.61 & 9.11, 9.15;

NewIE: Chapter 7: 37, 43, 61 & Chapter 9: 11, 15.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 6.35, 6.39 & 8.2, 8.3, 8.7, 8.11;

Ed3: 6.44, 6.48 & 8.2, 8.3, 8.13, 8.17;

Ed4: 6.36, 6.48 & 9.2, 9.3, 9.13, 9.17;

NewIE: Chapter 7: 44, 48 & Chapter 9: 2, 3, 13, 17.

Extra/Bonus Opgaven:

Ed2: 6.31, 6.47; Ed3: 6.40, 6.57; Ed4: 6.46, 6.57; NewIE: Chapter 7: 40, 57.

**Woensdag 5 oktober** *Equivalentierelaties, equivalentieklassen & restklassen*

Denk aan het inleveren van **Inleveropgave 3** (m.b.v. LaTeX!) en (optioneel) **verbeterde versie van Inleveropgave 1**, beide vóór de start van het college!

Ed2 & Ed3: sections 8.3-8.6 (Ed4: §9.3-9.6; NewIE: Chapter 9, sections 3-6):  
*Equivalence Relations, Equivalence Classes, Congruence Classes modulo  $n$*

Kennisclips / videolectures: 8-3, 8-4, 8-5, 8-6

Essentiële Opgaven:

Ed2: 8.16, 8.23, 8.46 & 8.28, 8.41;

Ed3: 8.28, 8.38, 8.73 & 8.44, 8.58;

Ed4: 9.28, 9.38, 9.73 & 9.44, 9.58;

NewIE: Chapter 9: 28, 38, 73 & 44, 58.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 8.1, 8.14, 8.24, 8.58 & 8.30, 8.31, 8.40, 8.53;

Ed3: 8.17, 8.24, 8.39, 8.81 & 8.46, 8.47, 8.59, 8.79;

Ed4: 9.17, 9.24, 9.39, 9.81 & 9.46, 9.47, 9.59, 9.79;

NewIE: Chapter 9: 17, 24, 39, 81 & 46, 47, 59, 79.

Extra/Bonus Opgaven:

Ed2: 8.20, 8.58; Ed3: 8.31, 8.81; Ed4: 9.31, 9.81; NewIE: Chapter 9: 31, 81.

Je hebt nu de kennis voor **Inleveropgave 4** (moet m.b.v. LaTeX!):  
Deze is vanaf 17:00 te downloaden vanaf Blackboard, onder "Assignments".  
(Verplicht inleveren uiterlijk **woensdag 12 oktober** vóór de start van het college)

## Maandag 10 oktober *definitie, injectiviteit en surjectiviteit van functies*

Ed2 & Ed3: sections 9.1-9.4 (Ed4: §10.1-10.3; NewIE: Ch 10, sections 1-4):  
*The Definition of Function, The Set of All Functions from A to B,  
One-to-One, Onto and Bijective Functions*

Kennisclips / videolectures: 9-1, 9-2, 9-3, 9-4

### Essentiële Opgaven:

Ed2: 9.3, 9.9, 9.13, 9.16, 9.18, 9.22;

Ed3: 9.3, 9.15, 9.20, 9.23, 9.25, 9.31;

Ed4: 10.3, 10.15, 10.20, 10.23, 10.25, 10.31;

NewIE: Chapter 10: 3, 15, 20, 23, 25, 31.

### Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 9.6, 9.17, 9.21, 9.42; Ed3: 9.6, 9.24, 9.32, 9.65;

Ed4: 10.6, 10.24, 10.32, 10.65; NewIE: Chapter 10: 6, 24, 32, 65.

### Extra/Bonus Opgaven:

Ed2: 9.46, 9.54; Ed3: 9.67, 9.76; Ed4: 10.67, 10.76; NewIE: Ch 10: 67, 76.

## Woensdag 12 oktober *samenstelling/inverse functies & limiet-definitie*

Denk aan het inleveren van **Inleveropgave 4** (m.b.v. LaTeX!) en (optioneel) **verbeterde versie van Inleveropgave 2**, beide vóór de start van het college!

Ed2 & Ed3: sections 9.5-9.6 (Ed4: §10.4-10.5<sup>2</sup>; NewIE: Ch 10, sections 5-6):  
*Composition of Functions, Inverse Functions*

Ed2 & Ed3: section 12.3 (Ed4: section 14.3; NewIE: Chapter 13, section 3):  
*Limits of Functions*

Kennisclips / videolectures: 9-5, 9-6

Kennisclips / videolectures: 11-4

### Essentiële Opgaven:

Ed2: 9.25, 9.32, 9.33 & 12.11, 12.15, 12.35;

Ed3: 9.41, 9.49, 9.50 & 12.18, 12.21, 12.51;

Ed4: 10.41, 10.49, 10.50 & 14.18, 14.21, 14.51;

NewIE: Chapter 10: 41, 49, 50 & Chapter 13: 18, 21, 51.

### Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 9.29, 9.36, 9.37<sup>3</sup>, 9.49 & 12.12, 12.17, 12.36;

Ed3: 9.42, 9.55, 9.56<sup>3</sup>, 9.70 & 12.19, 12.22, 12.52;

Ed4: 10.42, 10.55, 10.56<sup>3</sup>, 10.70 & 14.19, 14.22, 14.52;

NewIE: Chapter 10: 42, 55, 56<sup>3</sup>, 70 & Chapter 13: 19, 22, 52.

---

<sup>2</sup> Met uitzondering van het laatste deel van §10.5 (in Ed4), over permutaties.

<sup>3</sup> En wat als  $f$  niet bijtief, maar alleen injectief is? Of alleen surjectief?

Je hebt nu de kennis voor **Inleveropgave 5** (mag met LaTeX, maar hoeft niet):  
Deze is vanaf 17:00 te downloaden vanaf Blackboard, onder "Assignments".  
(Verplicht inleveren uiterlijk **woensdag 19 oktober** vóór de start van het college)

**Maandag 17 oktober** limieten naar  $\infty$  (van rijen en reeksen) & rekenregels

Ed2 & Ed3: sections 12.1-12.2 (Ed4: §14.1-14.2; NewIE: Ch 13, sections 1-2):  
*Limits of Sequences, Infinite Series*

Ed2 & Ed3: section 12.4 (Ed4: section 14.4; NewIE: Chapter 13, section 4):  
*Fundamental Properties of Limits*

Kennisclips / videolectures: 11-1, 11-2, 11-3, 11-5

Essentiële Opgaven:

Ed2: 12.1, 12.4, 12.18, 12.7 & 12.22, 12.8, 12.9;  
Ed3: 12.3, 12.6, 12.25, 12.9 & 12.31, 12.12, 12.13;  
Ed4: 14.3, 14.6, 14.25, 14.9 & 14.31, 14.12, 14.13;  
NewIE: Chapter 13: 3, 6, 25, 9 & 31, 12, 13.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 12.2, 12.3, 12.5, 12.6;  
Ed3: 12.4, 12.5, 12.7, 12.8;  
Ed4: 14.4, 14.5, 14.7, 14.8;  
NewIE: Chapter 13: 4, 5, 7, 8.

Extra/Bonus Opgaven:

Ed2: 12.10, 12.34 (zie hint hieronder), 12.37 & 12.21, 12.20;  
Ed3: 12.14, 12.48 (Hint: vermenigvuldig met  $1 = \frac{\sqrt{n^2+1+n}}{\sqrt{n^2+1+n}}$ ), 12.53 & 12.32, 12.33;  
Ed4: 14.14, 14.48 (zie hint hierboven), 14.53 & 14.32, 14.33;  
NewIE: Chapter 13: 14, 48 (zie hint hierboven), 53 & 32, 33.

**Woensdag 19 oktober** afronding limieten & definitie kardinaliteit

Denk aan het inleveren van **Inleveropgave 5** en (optioneel) **verbeterde versie van Inleveropgave 3** (LaTeX!), beide vóór de start van het college!

Ed2 & Ed3: sections 12.5-12.6 (Ed4: §14.5-14.6; NewIE: Ch 13, sections 5-6):  
*Continuity, Differentiability*

**Dictaat** over *infimum en supremum* (zie blackboard, onder "Course Content")

Ed2 & Ed3: sections 10.1-10.2 (Ed4: §11.1-11.2; NewIE: Ch 11, sections 1-2):  
*Numerically Equivalent Sets, Denumerable Sets* (tot **Theorem 10.4 resp. 11.4**)

Kennisclips / videolectures: 11-6, 11-7

Aanbevolen kennisclip: zie link op blackboard (onder "Course Content") voor filmpje over "[Hilbert Hotel](#)" (leuke inleiding vóórdat je kardinaliteit nauwkeurig gaat definiëren)

Kennisclips / videolectures: 12-0, 12-1, 12-2



Essentiële Opgaven:

Uit het **dictaat** over *infimum en supremum*: 1(A-D) en 3.

Ed2: 12.25, 12.27, 12.28, 12.30<sup>4</sup> & 10.13, 10.18;

Ed3: 12.36, 12.39, 12.41, 12.44<sup>4</sup> & 10.5, 10.23;

Ed4: 14.36, 14.39, 14.41, 14.44<sup>4</sup> & 11.5, 11.23;

NewIE: Chapter 13: 36, 39, 41, 44<sup>4</sup> & Chapter 11: 5, 23.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 12.24, 12.23, 12.29, -----; Ed3: 12.37, 12.38, 12.42, 12.43;

Ed4: 14.37, 14.38, 14.42, 14.43; NewIE: Chapter 13: 37, 38, 42, 43.

Extra/Bonus Opgaven:

Ed2: 12.42 (Ed2 bevat alleen onderdeel a; onderdelen b en c ontbreken);

Ed3: 12.56; Ed4: 14.56; NewIE: Chapter 13: 56.

Je hebt nu de kennis voor **Inleveropgave 6** (mag met LaTeX, maar hoeft niet):

Deze is vanaf 17:00 te downloaden vanaf Blackboard, onder "Assignments".

(Verplicht inleveren uiterlijk **woensdag 26 oktober vóór de start van het college**)

**Maandag 24 oktober**  $\mathbb{Q}$  is aftelbaar,  $\mathbb{R}$  overaftelbaar (en enkele andere lemma's)

Ed2 & Ed3: sections 10.2-10.3 (Ed4: §11.2-11.3; NewIE: Ch 11, sections 2-3):

*Denumerable Sets* (vanaf Theorem 10.4 resp. 11.4), *Uncountable Sets*

Kennisclips / videolectures: 12-3, 12-4

Extra/Bonus kennisclips: zie links op blackboard (onder "Course Content") voor YouTube filmpjes over "[the Banach-Tarski paradox](#)" (een hele goede uitleg<sup>5</sup> van het beroemde en mind-blowing resultaat dat je één bol komt opdelen en herschikken tot twee identieke kopieën: maak twee goudklompjes vanuit één!)

Essentiële Opgaven:

Ed2: 10.1, 10.6, 10.15 & 10.30, 10.33;

Ed3: 10.3, 10.11, 10.20 & 10.39, 10.42;

Ed4: 11.3, 11.11, 11.20 & 11.39, 11.42;

NewIE: Chapter 11: 3, 11, 20 & 39, 42.

Aanbevolen Opgaven:

Ed2: 10.3, 10.5, 10.7 & 10.17 (maar voor interval  $]-2,2[$  i.p.v.  $]0,2[$ );

Ed3: 10.7, 10.10, 10.14 & 10.22;

Ed4: 11.7, 11.10, 11.14 & 11.22;

NewIE: Chapter 11: 7, 10, 14, 22.

Extra/Bonus Opgave:

Ed2: 10.11; Ed3: 10.16; Ed4: 10.16; NewIE: Chapter 11: 16.

---

<sup>4</sup> Bonus vervolgvraag: is de functie  $f'$  continu in  $x = 0$ ?

<sup>5</sup> Een intuïtief aansprekende maar minder correcte uitleg met mooiere visualisaties vind je [hier](#). Bekijk dit filmpje echter wel met een kritische academische houding, want niet alles wat hij zegt is even steekhoudend.



**Woensdag 26 oktober** kardinaliteit van  $|\mathcal{P}(S)| = |2^S| > S$  & Schröder-Bernstein

Denk aan het inleveren van **Inleveropgave 6** en (optioneel) **verbeterde versie van Inleveropgave 4** (LaTeX!), beide vóór de start van het college!

Ed2 & Ed3: sections 10.4-10.5 (Ed4: §11.4-11.5; NewIE: Ch 11, sections 4-5):  
*Comparing Cardinalities of Sets, The Schröder-Bernstein Theorem*

Kennisclips / videolectures: 12-5, 12-6, 12-7, 12-8, 12-9

Essentiële Opgaven:

Ed2: 10.19abc, 10.23, 10.20 & 10.24, 10.25;

Ed3: 10.26abc, 10.27, 10.28 & 10.32, 10.33;

Ed4: 11.26abc, 11.27, 11.28 & 11.32, 11.33;

NewIE: Chapter 11: 26abc, 27, 28 & 32, 33.

Extra/Bonus Opgave:

Ed2: 10.28; Ed3: 10.37; Ed4: 11.37; NewIE: Chapter 11: 37.

**Maandag 31 oktober** afronden, herhalen en voorbereiden op tentamen

Laatste week voor het tentamen: geen nieuwe leerstof.

Vragen-sessie, herhalen en oefenen met oude tentamens. Deze staan op:  
<http://students.uu.nl/beta/wiskunde/onderwijs/praktische-informatie-en-archief>  
open het kopje "Tentamenarchief" en scroll naar "Bewijzen in de Wiskunde".

Essentiële Opgaven:

Maak minstens één tentamen al thuis (*bijvoorbeeld het meest recente reguliere tentamen*). Opgaven met de meeste vragen zullen als eerste besproken worden.

Aanbevolen Opgaven:

Kijk ook onder "Wat is Wiskunde", zoals het vak in voorgaande jaren heette, om meer oude tentamens te vinden om mee te oefenen. Bedenk wel dat er in voorgaande jaren soms andere onderwerpen zijn behandeld.

**Woensdag 2 november** afronden, herhalen en voorbereiden op tentamen

Denk aan het (optioneel) inleveren van **verbeterde versie Inleveropgave 5**, vóór de start van het college!

Programma verder als hierboven, bij maandag 31 oktober.

## **Dinsdag 8 november** *tentamen*

**Tentamen.** Zie rooster in Osiris voor de meest actuele gegevens over tijd en plaats van het tentamen.