

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-workshop (Opgaven)

De Leidsche Flesch

9 februari 2017

## 1 Nieuw document

1. Begin een L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-document met de tekst *Hello world!*

## 2 Tekst

1. Zoek op internet een korte uitleg op van de definitie van Latex (één zin), en citeer deze zin. Gebruik hiervoor een `\footnote{}` om te verwijzen naar je bron, en eventueel een `\url{}` (hierbij moet je het pakket ‘url’ includen).
2. Zoek op (op internet) hoe je accenten kunt maken, zoals coördinaat, café, curacaoënaar, etc. Kijk ook naar het verschil tussen ‘tekst’ en ‘tekst’ (let op de accentjes)
3. Sommige karakters, zoals { hebben al een betekenis binnen L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Hoe denk je dat je deze karakters in een tekst zou kunnen weergeven in de PDF. Tip: hoe zien de commando’s er standaard uit?
4. Probeer de verschillende opsommingen en dingen die uitgelegd staan in de handleiding eens zelf en probeer bijvoorbeeld een nieuwe soort opsomming te maken.

## 3 Citeren

1. Ga naar [www.physics.leidenuniv.nl/bachelor/formulieren/80-education/606-education-thesis-template](http://www.physics.leidenuniv.nl/bachelor/formulieren/80-education/606-education-thesis-template) en download hiervan het L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-template waarin je je scriptie moet schrijven.
2. Maak 3 hoofdstukken en noem deze: ‘Inleiding’, ‘Hoofdstuk 1’, ‘Conclusie’.
3. Maak voor ‘Hoofdstuk 1’ een onderkopje ‘Resulaten’.
4. Zoek op <http://www.ams.org/mathscinet/> naar een artikel van Robert A. Adams en maak hier een citaat van in ‘Hoofdstuk 1’ achter de zin ‘Dit is een citaat’.

## 4 Wiskunde omgeving

1. Reproduceer de volgende formules, let op de accolades!

- $a_{1,1} + a_{1,2} + \dots + a_{1,n} = \sum_{i=1}^n a_{1,i}$
- $1 \in \{x \mid \mathbb{R} \setminus 2^{3^4}\}$
- $\lim_{n \rightarrow \infty} 2^{-n} = 0$
- $\log_2(x \cdot y) \vee \log_4(x \cdot y)$

## 5 Zelf op onderzoek uit

1. Probeer zelf de verschillende dingen uit die uitgelegd staan in de handleiding.
2. Reproduceer de volgende formules:

(a)

$$\{(a, b) \in \mathbb{Z}^2 : b \neq 0\} \ni (0, 1)$$

(b)

$$\overrightarrow{AB_{\pm}} = \langle a, \pm b \rangle \neq ai \mp bj$$

(c) €42,- (hiervoor heb je een pakket nodig)

(d) Let op de spatie tussen '∃' en 'η'! Hint: gebruik `\stackrel{\dots}{\dots}` en `\mathcal`

$$\exists \eta : \mathcal{A} \leftrightarrow \mathcal{B}, \zeta : \mathcal{B} \leftrightarrow \mathcal{A}$$

⇕

$$\exists \beta : \mathcal{A} \xrightarrow{\sim} \mathcal{B}$$

(e) `\underbrace`

$$\forall A, B \in V : \underbrace{\neg(A \wedge B)}_{\text{niet } A \text{ en } B} \iff \underbrace{(\neg A) \vee (\neg B)}_{\text{niet } A \text{ of niet } B}$$

(f)

$$f : A \cup B \rightarrow \{0, 1\} \text{ met } A \cap B = \emptyset \text{ gedefinieerd door } x \mapsto \begin{cases} 0 & \text{als } x \in A \\ 1 & \text{als } x \in B \end{cases}$$

(g)

$$\binom{k}{n} = \prod_{l=1}^n \frac{k-l+1}{l}$$

(h)

$$A = \left( \begin{array}{cccccc} t & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & t & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & t & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & t & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & t \end{array} \right) \Bigg|_{t=0}$$