

# **Eine Vorlage für eine Hausarbeit in einem beliebigen Studiengang**

Hausarbeit

zum Seminar

**„Theoretische und empirische Mikroökonomik und  
Makroökonomik mit Implikationen für die Sozialpolitik  
überall auf der Welt“**

Themensteller:

Prof. Dr. Vae-Ree Smart

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vorgelegt am 10. August 2019 von

Lou I. Vui-Tøn

E-Mail: [lou-i.vui-ton@example.org](mailto:lou-i.vui-ton@example.org)

Matrikelnummer: 7654321

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Methods</b>	<b>3</b>
2.1	Design of the Main Experiment	3
2.1.1	General Features	3
2.1.2	More Specific Features	3
2.1.3	Some More Details	5
2.1.4	Procedure	7
2.2	Predictions	8
2.2.1	Discounted Utility	10
2.2.2	Focus-Weighted Utility	12
2.2.3	Hypotheses	13
<b>3</b>	<b>Results</b>	<b>14</b>
3.1	Test of Hypothesis 1	14
3.2	Test of Hypothesis 2	16
3.3	Heterogeneity	17
3.4	Structural Estimation	19
<b>4</b>	<b>Discussion</b>	<b>19</b>
4.1	Some Limitations	19
4.2	Utility from Money	19
<b>5</b>	<b>Conclusion</b>	<b>22</b>
<b>Anhang A</b>	<b>Put More Complicated Derivations and Proofs Here</b>	<b>23</b>
A.1	Appendix Subsection	23
A.2	Salience	24
<b>Anhang B</b>	<b>Some Additional Figures</b>	<b>25</b>
<b>Anhang C</b>	<b>siunitx Example Tables</b>	<b>28</b>
<b>Anhang D</b>	<b>Math Test <i>Serif</i></b>	<b>30</b>
D.1	Overview <i>Serif</i>	30
D.2	Formulas <i>Serif</i>	30
D.3	Math Alphabets <i>Serif</i>	32
D.4	Character Sidebearings <i>Serif</i>	33
D.5	Superscript Positioning <i>Serif</i>	34
D.6	Subscript Positioning <i>Serif</i>	35

D.7 Accent Positioning <b>Serif</b>	36
D.8 Differentials <b>Serif</b>	38
D.9 Slash Kerning <b>Serif</b>	39
D.10 Big Operators <b>Serif</b>	40
D.11 Radicals <b>Serif</b>	40
D.12 Over- and Underbraces <b>Serif</b>	40
D.13 Normal and Wide Accents <b>Serif</b>	40
D.14 Long Arrows <b>Serif</b>	41
D.15 Left and Right Delimiters <b>Serif</b>	41
D.16 Big-g-g Delimiters <b>Serif</b>	41
D.17 Binary Operators <b>Serif</b>	42
D.18 Relations <b>Serif</b>	42
D.19 Punctuation <b>Serif</b>	42
D.20 Arrows <b>Serif</b>	42
D.21 Miscellaneous Symbols <b>Serif</b>	43
D.22 Variable-Sized Operators <b>Serif</b>	43
D.23 Log-Like Operators <b>Serif</b>	43
D.24 Delimiters <b>Serif</b>	43
D.25 Large Delimiters <b>Serif</b>	43
D.26 Math Mode Accents <b>Serif</b>	43
D.27 Miscellaneous Constructions <b>Serif</b>	44
D.28 AMS Delimiters <b>Serif</b>	44
D.29 AMS Arrows <b>Serif</b>	44
D.30 AMS Negated Arrows <b>Serif</b>	44
D.31 AMS Greek <b>Serif</b>	44
D.32 AMS Hebrew <b>Serif</b>	44
D.33 AMS Miscellaneous <b>Serif</b>	45
D.34 AMS Binary Operators <b>Serif</b>	45
D.35 AMS Relations <b>Serif</b>	46
D.36 AMS Negated Relations <b>Serif</b>	47
D.37 Math “Torture” Test <b>Serif</b>	47
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>50</b>

# 1 Introduction

*“Most people can save a few dollars a day or even \$10 a day,” she said. “That’s doable. But if you say, ‘Can you save \$300 a month or a couple of thousand dollars a year?’ people will say, ‘Whoa.’”*

*Avoiding that “whoa,” which is the hesitancy that can derail planning, is what consultants like Ms. Davidson are trying to do.*  
—New York Times, 27. März 2016

[Holger 1]  
Commenting is on!  
To switch it off, activate \PassOptionsToPackage{final}{changes} in the master file.

This template uses the [Times Roman](#) typeface for the body text and headings. Times Roman is a serif typeface and was designed in 1931 by [Stanley Morison](#). The page layout—the margins and the line spacing—is based on the design guidelines<sup>1</sup> of the examination office of the Department of Economics at the University of Bonn:

Die Bachelorarbeit darf höchstens einen Textumfang, inklusive Grafiken, Bilder, Formeln etc., von **20 [Masterarbeit: 40] einseitig bedruckten** DIN-A4-Seiten haben, **wobei Inhaltsverzeichnis, Anhang und Literaturverzeichnis nicht mitzählen.** ...

Es ist Papier im DIN-A4-Format zu benutzen. Verwenden Sie den Schrifttyp Times New Roman oder eine Schriftart der gleichen Kategorie (Serifen), die Schriftgröße 12, anderthalbfachen Zeilenabstand und Blocksatz. Die Seitenränder sollen links 3 cm sowie rechts, oben und unten 2 cm betragen.

[Holger 2]

This makes for an [incredibly](#) ugly layout. :-( But we follow the guidelines despite that. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

[Lou E. 1]  
Replaced: “some”

Let us cite [a few](#) publications: Andersen, Harrison, Lau und Rutström (2008), Andreoni und Sprenger (2012), Kőszegi und Szeidl (2013) und Balakrishnan, Haushofer und Jakiela (2016).

[Lou E. 2]  
Added text

With the options set for BibLaTeX in the preamble, citations in the body text are [automatically](#) sorted chronologically—irrespective of the order of the “citekeys” in your input. Of course, entries are sorted alphabetically by author surname in the list of references.

1. <https://www.vwl.pamt.uni-bonn.de/pruefungsamt/pdfs/formulare/bachelorarbeitsmerkblatt-formalia> and <https://www.vwl.pamt.uni-bonn.de/pruefungsamt/pdfs/formulare/masterarbeitsmerkblatt-formalia>.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Das hier ist der zweite Absatz. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

[Holger 3]  
Deleted: "additional"

Some more references: See Sims (2003) und Gabaix (2014) for models of “rational inattention” or “goal-driven attention.” See Bordalo, Gennaioli und Shleifer (2012), Bordalo, Gennaioli und Shleifer (2013), Kőszegi und Szeidl (2013), Taubinsky (2014) und Bushong, Rabin und Schwartzstein (2016) for models of “stimulus-driven attention.”

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

In [Abschnitt 2](#), we describe the design of our study. We present the data analysis and our results in [Abschnitt 3](#). In [Abschnitt 4](#), we discuss the plausibility of potential alternative explanations. [Abschnitt 5](#) concludes.

## 2 Methods

In this section, we first present the design of the experiment (2.1) and derive behavioral predictions (2.2).

### 2.1 Design of the Main Experiment

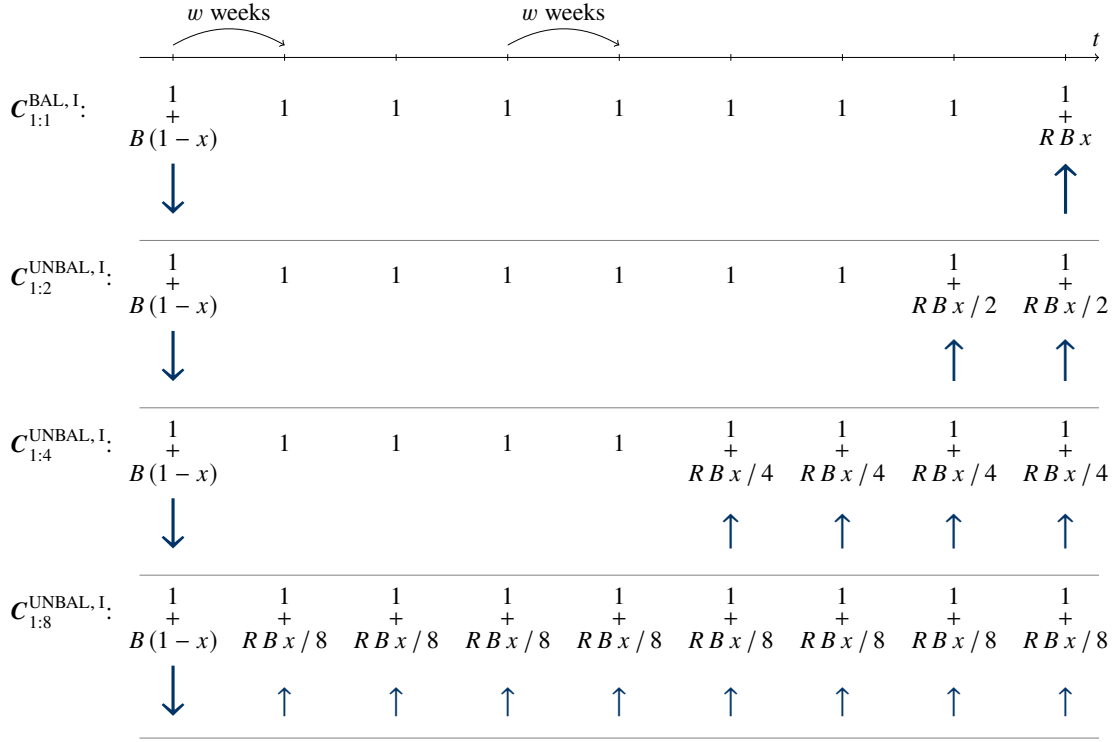
#### 2.1.1 General Features

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

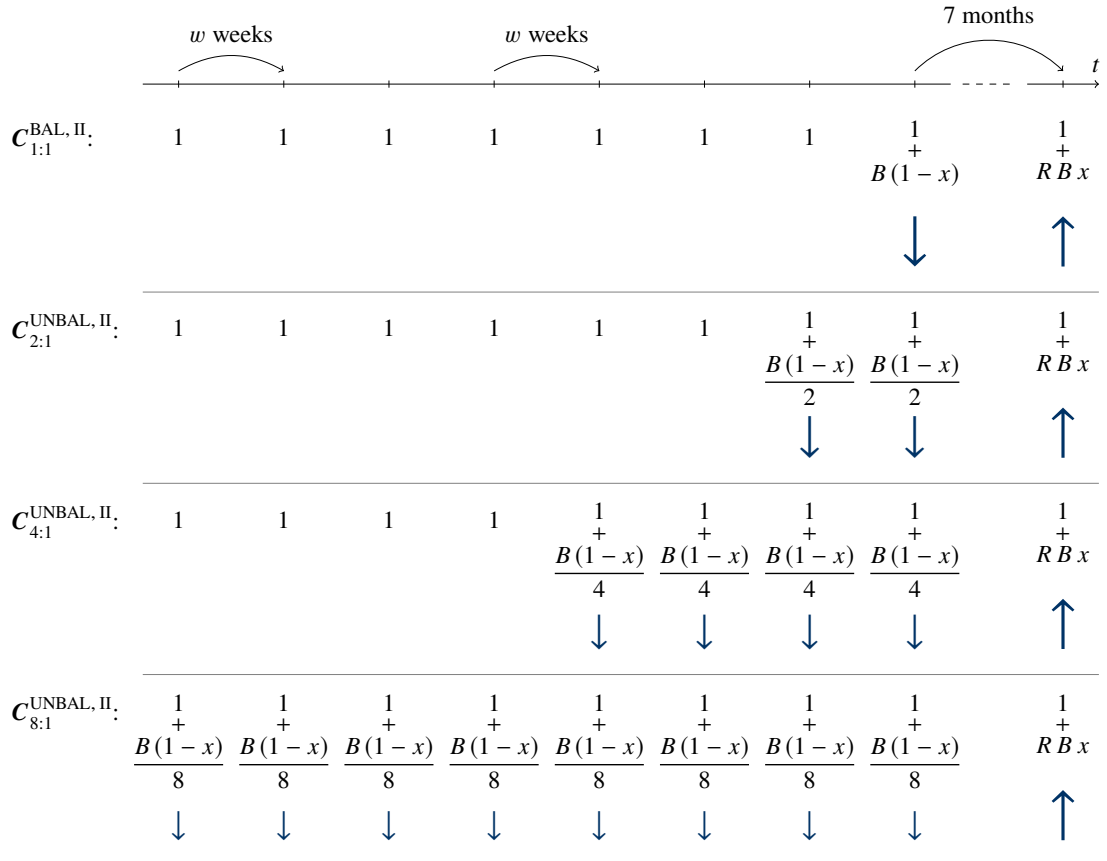
#### 2.1.2 More Specific Features

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Let's test the euro symbol: €1,234.56. Let's also test text superscripts:  $i^{\text{th}}$  and text subscripts:  $\text{CO}_2$  and  $\text{H}_2\text{O}$ . Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt



**Abbildung 1.** Budget Sets  $C^{BAL, I}_{1:1}$  and  $C^{UNBAL, I}_{1:n}$



**Abbildung 2.** Budget Sets  $C^{BAL, II}_{1:1}$  and  $C^{UNBAL, II}_{n:1}$

*Notes:* For the values of  $B$ ,  $R$ , and  $w$  that we used, see [Abschnitt 2.1.4](#). The savings rate  $x$  is individuals' choice variable: they choose some  $x \in X = \{0, 1/100, 2/100, \dots, 1\}$  in each trial. The arrows indicate whether and in which direction payments at the respective payment dates change if  $x$  is increased. This figure was taken from Dertwinkel-Kalt, Gerhardt, Riener, Schwerter und Strang (2017).

sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Let’s test the footnote settings.<sup>2</sup>

Abbildung 3 shows an exemplary decision screen with  $B = €11$  and  $r \approx 15\%$  for both  $BAL_{1;1}^I$  (upper panel) and  $UNBAL_{1;8}^I$  (lower panel). Through a slider, subjects choose their preferred  $x \in X$ .<sup>3</sup> The slider position in Figure 3 indicates  $x = 0.5$ , i.e., the earliest payment is reduced by €5.50. Since  $r \approx 15\%$  in this example, this slider position amounts to €6.30 that are paid at later payment dates. While these €6.30 are paid in a single bank transfer on the latest payment date in  $BAL_{1;1}^I$ , the amount is dispersed in equal parts over the last 8 payment dates in  $UNBAL_{1;8}^I$ —i.e., 8 consecutive payments of €0.79.<sup>4</sup>

### 2.1.3 Some More Details

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Here’s a bulleted list:

- Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.

2. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

3. The slider had no initial position—it appeared only after subjects first positioned the mouse cursor over the slider bar. This was done to avoid default effects.

4. We always rounded the second decimal place up so that the sum of the payments included in a dispersed payoff was always at least as great as the respective concentrated payoff.



**Entscheidung Nr. 34**

**Bewegen Sie die Maus auf das dunkelgraue Feld, um Ihre bevorzugte Auszahlungskombination auszuwählen.**  
Erst wenn Sie auf die rote Markierung klicken, können Sie Ihre Auswahl speichern.

September 2015	Oktober 2015	November 2015	Dezember 2015	Januar 2016	Februar 2016	März 2016	April 2016	Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
23. 30.	7. 14. 21. 28.	4. 11. 18. 25.	2. 9. 16. 23. 30.	6. 13. 20. 27.	3. 10. 17. 24.	2. 9. 16. 23. 30.	6. 13. 20. 27.	4. 11. 18. 25.	2. 8. 15. 22. 29.	6. 13. 20. 27.	3. 10. 17. 24.
	1 € + 5.50 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €			

Ihre Alternativen:

Zum Auswählen klicken!

**Entscheidung Nr. 39**

**Bewegen Sie die Maus auf das dunkelgraue Feld, um Ihre bevorzugte Auszahlungskombination auszuwählen.**  
Erst wenn Sie auf die rote Markierung klicken, können Sie Ihre Auswahl speichern.

September 2015	Oktober 2015	November 2015	Dezember 2015	Januar 2016	Februar 2016	März 2016	April 2016	Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
23. 30.	7. 14. 21. 28.	4. 11. 18. 25.	2. 9. 16. 23. 30.	6. 13. 20. 27.	3. 10. 17. 24.	2. 9. 16. 23. 30.	6. 13. 20. 27.	4. 11. 18. 25.	2. 8. 15. 22. 29.	6. 13. 20. 27.	3. 10. 17. 24.
	1 € + 5.50 €	1 € + 0.79 €	1 € + 0.79 €	1 € + 0.79 €	1 € + 0.79 €	1 € + 0.79 €	1 € + 0.79 €	1 € + 0.79 €			

Ihre Alternativen:

Zum Auswählen klicken!

**Abbildung 3.** Screenshots of a  $BAL_{1:1}^I$  Decision (Top) and an  $UNBAL_{1:8}^I$  Decision (Bottom)

*Note:* This figure was taken from Dertwinkel-Kalt u. a. (2017).

$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.

$d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

- Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.
- Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

#### 2.1.4 Procedure

Describe the sequence of events in your study. You could do this with the help of an enumerated list:

1. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.

$d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

2. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.
3. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

## 2.2 Predictions

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Let’s include a really, really long footnote to check how it is split across two pages. Let’s include a really, really long footnote to check how it is split across two pages. Let’s include

[illegible]

5. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

By discounted utility we understand any intertemporal utility function that is time-separable and that values a payment farther in the future at most as much as an equal-sized payment closer in the future. Importantly, the predictions derived below hold for all three frequently used types of discounting—exponential, hyperbolic, and quasi-hyperbolic.

In the following, we assume that individuals base their decisions on utility derived from receiving monetary payments  $c_t$  at various dates  $t$ . This is an assumption that is frequently made in experiments on intertemporal decision making. One way to justify this assumption is that individuals anticipate to consume the payments they receive within a short period around date  $t$ . Given that the maximum payment was below €20 and that any two payment dates were separated by at least two weeks, this assumption seems reasonable (see the arguments in favor of this view in Halevy, 2014). Kőszegi und Szeidl (2013) themselves make the same assumption of “money in the utility function”: “in some applications we also assume that monetary transactions induce direct utility consequences, so that for instance an agent making a payment experiences an immediate utility loss. The idea that people experience monetary transactions as immediate utility is both intuitively compelling and supported in the literature: ... some evidence on individuals’ attitudes toward money, such as narrow bracketing (...) and laboratory evidence on hyperbolic discounting (...), is difficult to explain without it.” Last but not least, the papers by McClure, Laibson, Loewenstein und Cohen (2004) und McClure, Ericson, Laibson, Loewenstein und Cohen (2007) demonstrate that brain activation, as measured by functional magnetic resonance imaging, is similar for primary and monetary rewards. Additionally, we make the standard assumption that utility from money is increasing in its argument but not convex:  $u'(c_t) \geq 0$  and  $u''(c_t) \leq 0$ .

### 2.2.1 Discounted Utility

Individuals make their allocation decisions by comparing the aggregated consumption utility of each earnings sequence  $c \in C$ . Discounted utility assumes that the utility of each period enters overall utility additively. That is, utility derived from the payment to be received at future date

---

schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$t$  can be expressed as  $u_t(c_t) := D(t) u(c_t)$ . Here,  $D(t)$  denotes the individual's discount function for conversion of future utility into present utility. The discount function satisfies  $0 \leq D(t)$  and  $D'(t) \leq 0$ , such that a payment further in the future is valued at most as much as an equal-sized payment closer in the future.<sup>6</sup>

The utility of earnings sequence  $\mathbf{c}$  with payments  $c_t$  in periods  $t = 1, \dots, T$  is

$$U(\mathbf{c}) = \sum_{t=1}^T u_t(c_t) = \sum_{t=1}^T D(t) u(c_t). \quad (1)$$

Individuals choose how much to allocate to the different periods by maximizing their utility over all possible earnings sequences available within a given budget set  $\mathbf{C}$ , see equation (1). We use the superscript <sup>DU</sup> to indicate decisions based on discounted utility.

**A Subparagraph.** Und nun folgt – ob man es glaubt oder nicht – der dritte Absatz. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Nach diesem vierten Absatz beginnen wir eine neue Zählung. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

6. Normalization such that  $D(t) \leq 1$  is not necessary in our case. Provided that  $t$  is a metric time measure, where  $t = 0$  stands for the present, examples are  $D(t) := \delta^t$  with some  $\delta > 0$  for exponential discounting and  $D(t) := (1 + \alpha t)^{-\gamma/\alpha}$  with some  $\alpha, \gamma > 0$  for generalized hyperbolic discounting.

**Another Subparagraph.** Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 2.2.2 Focus-Weighted Utility

In this section, we extend the model of discounted utility through “focus weights,” as proposed by Kőszegi und Szeidl (2013). Period- $t$  weights  $g_t$  scale period- $t$  consumption utility  $u_t$ . Individuals are assumed to maximize focus-weighted utility, which is defined as follows:

$$\tilde{U}(\mathbf{c}, \mathbf{C}) := \sum_{t=1}^T g_t(\mathbf{C}) u_t(c_t). \quad (2)$$

In contrast to discounted utility  $U(\mathbf{c})$ , focus-weighted utility  $\tilde{U}(\mathbf{c}, \mathbf{C})$  has two arguments: the earnings sequence  $\mathbf{c}$  and the choice set  $\mathbf{C}$ . The latter dependence is due to the weights  $g_t$ . These are given by a strictly increasing weighting function  $g$  that takes as its argument the difference between the maximum and the minimum attainable utility in period  $t$  over all possible earnings sequences in set  $\mathbf{C}$ :

$$g_t(\mathbf{C}) := g[\Delta_t(\mathbf{C})] \quad \text{with} \quad \Delta_t(\mathbf{C}) := \max_{\mathbf{c} \in \mathbf{C}} u_t(c_t) - \min_{\mathbf{c} \in \mathbf{C}} u_t(c_t). \quad (3)$$

If the underlying consumption utility function is characterized by discounted utility, then  $u_t(c_t) := D(t)u(c_t)$ . That is, focused thinkers put more weight on period  $t$  than on period  $t'$  if the discounted-utility distance between the best and worst alternative is larger for period  $t$  than for period  $t'$ .

**A Subparagraph.** Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext

sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

**Yet Another Subparagraph.** Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 2.2.3 Hypotheses

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. This gives rise to our first hypothesis:

**Hypothesis 1.** *This environment can be used to clearly state your hypothesis and set them apart from the body text.*

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte mög-



lichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Based on this, we can state our second hypothesis:

**Hypothesis 2.** *This environment can be used to clearly state your hypothesis and set them apart from the body text.*

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 3 Results

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. With this, we can test our hypotheses.

#### 3.1 Test of Hypothesis 1

Our first result supports [Hypothesis 1](#). Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe:

**Tabelle 1.** An Example Table

Dependent variable	$\hat{d}$
Estimate	0.123*** (0.011)
Observations	750
Subjects	250

Notes: Standard errors in parentheses, clustered on the subject level. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

„Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. The analysis we conducted to obtain [Result 1](#) is described in detail in [Tabelle 1](#). Let’s reference a section, a subsection, and a figure from the appendices: [C](#), [Abschnitt A.2](#), [Abbildung B.1](#).

**Result 1.** *Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.*

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} =$

$\sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 3.2 Test of Hypothesis 2

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. We thereby test [Hypothesis 2](#).

**Result 2.** *Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.*

Our second result provides evidence in support of [Hypothesis 2](#). Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 3.3 Heterogeneity

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} x_i = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$$\int_0^\infty e^{-\alpha x^2} dx = \frac{1}{2} \sqrt{\int_{-\infty}^\infty e^{-\alpha x^2} dx \int_{-\infty}^\infty e^{-\alpha y^2} dy} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\pi}{\alpha}}$$

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$$\sum_{k=0}^{\infty} a_0 q^k = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n a_0 q^k = \lim_{n \rightarrow \infty} a_0 \frac{1 - q^{n+1}}{1 - q} = \frac{a_0}{1 - q}$$

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4q}}{2}$$

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$$\frac{\partial^2 \Phi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \Phi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \Phi}{\partial z^2} = \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \Phi}{\partial t^2}$$

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 3.4 Structural Estimation

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

$$\Sigma := \text{Cov}(X) = \begin{bmatrix} \text{Var}(X_1) & \cdots & \text{Cov}(X_1, X_n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{Cov}(X_n, X_1) & \cdots & \text{Var}(X_n) \end{bmatrix}$$

## 4 Discussion

### 4.1 Some Limitations

Let's reference some tables: [Tabelle 2](#) and [Tabelle 3](#). Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### 4.2 Utility from Money

In deriving our predictions ([Abschnitt 2.2](#)), we assume that subjects base their decisions on utility derived from receiving monetary payments  $c_t$  at various dates  $t$ . We also make the standard assumption that utility from money is increasing in its argument but not convex, i.e.,  $u'(c_t) \geq 0$  and  $u''(c_t) \leq 0$ . Both assumptions are frequently made in studies on intertemporal decision making.

**Tabelle 2.** Points Awarded in Our Typeface Competition—Basic Formatting

	Utopia	Computer Modern	Charter	Times Roman	Palatino
Yoël	1	1	2	0	1
Çelik	2	0	2	1	0
Anità	1	2	1	2	0
Uğur	1	2	0	1	0
Håkan	1	0	2	0	1
Allison	2	0	1	2	1
Pía	1	0	2	1	0
David	1	0	2	1	1
Sum	10	5	12	8	4

One way to justify the assumption of utility being based on money—rather than consumption—is that individuals anticipate to consume the payments that they receive at date  $t$  within a short period around  $t$ . Given that the maximum payment was below €20 and that any two payment dates were separated by at least two weeks, this seems reasonable (see the arguments in favor of this view in Halevy, 2014).

A second justification is consistency within the discipline: Halevy (2014) points out that “in the domain of risk and uncertainty ... preferences are often defined over payments.” In line with this, Kőszegi und Szeidl (2013, p. 62) make the same assumption of “money in the utility function”:

**Tabelle 3.** Points Awarded in Our Typeface Competition—More Sophisticated Formatting

	Utopia <sup>a</sup>	Computer Modern <sup>b</sup>	Charter <sup>c</sup>	Times Roman <sup>d</sup>	Palatino <sup>e</sup>
Yoël	1	1	2	0	1
Çelik	2	0	2	1	0
Anità	1	2	1	2	0
Uğur	1	2	0	1	0
Håkan	1	0	2	0	1
Allison	2	0	1	2	1
Pía	1	0	2	1	0
David	1	0	2	1	1
Sum	10	5	12	8	4

<sup>a</sup> `\usepackage{fourier}`<sup>b</sup> The  $\text{\LaTeX}$  standard serif font.<sup>c</sup> `\usepackage[charter]{mathdesign}`<sup>d</sup> `\usepackage{newtxtext, newtxmath}`<sup>e</sup> `\usepackage[sc]{mathpazo}`

in some applications we also assume that monetary transactions induce *direct* utility consequences, so that for instance an agent making a payment experiences an immediate utility loss. The idea that people experience monetary transactions as immediate utility is both intuitively compelling and supported in the literature: ... some evidence on individuals' attitudes toward money, such as narrow bracketing (...) and laboratory evidence on hyperbolic discounting (...), is difficult to explain without it.

Last but not least, the papers by McClure, Laibson u. a. (2004) und McClure, Ericson u. a. (2007) demonstrate that brain activation, as measured by functional magnetic resonance imaging, is similar for primary and monetary rewards.

Let us now discuss the second assumption: that utility from money is nonconvex. We find that subjects allocate more money to the concentrated payoffs in the unbalanced than in the associated balanced budget sets—which we call concentration bias. One might argue that this relative preference for concentrated payoffs can be explained by the per-period utility function over money being convex.

Obtaining evidence on the shape of utility over money is nontrivial because it requires that at least two monetary amounts be compared with each other without the one clearly dominating the other. Thus, estimates of the curvature of the utility function over money can be obtained in two ways: the monetary amounts must be paid in different states of the world, i.e., comprise a lottery, or they have to be paid at different points in time.<sup>7</sup> Both methods entail particular theoretical assumptions.

Andersen u. a. (2008) advocate the former approach and argue that when estimating time preference parameters, one should control for the curvature of the utility function through a measure of the curvature that is based on observed choices under risk. Their study and numerous other studies on risk attitudes consistently reveal that the vast majority of subjects is risk-averse even over small stakes. Hence, for the vast majority of subjects, utility over money is concave according to this methodology (ruling out probability weighting). Others, most notably Andreoni und Sprenger (2012), have argued that the degree of curvature measured via risky choices probably overstates the degree of curvature effective in intertemporal choices, but they also find that utility is concave (albeit close to linear). Given this unambiguous evidence from previous studies, it is implausible that our subjects exhibit convex utility over money.

7. As a matter of fact, the latter was the motivation behind Samuelson (1937): “Under the following four assumptions, it is believed possible to arrive theoretically at a precise measure of the marginal utility of *money income* ...” (p. 155; emphasis in the original).



## 5 Conclusion

Cite some more papers (Yaari, 1965; Warner und Pleeter, 2001; Davidoff, Brown und Diamond, 2005; Benartzi, Previtro und Thaler, 2011). Let's cite a book: Luce (1959). Let's cite a contribution to a collected volume: Harrison und Rutström (2008) and a collection (an edited volume) itself: Kagel und Roth (2016). Now let's cite presentations at conferences: Vosgerau, Bruyneel, Dhar und Wertenbroch (2008) und Beute und Kort (2012). Attema, Bleichrodt, Gao, Huang und Wakker (2016) propose a method for “measuring discounting without measuring utility”<sup>8</sup>.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

8. The basic idea of their method is intriguingly simple: Imagine an individual who is indifferent between, say, Option A: \$10 today and Option B: \$10 in one year plus \$10 in two years. With a constant annual discount factor  $\delta$ , this indifference translates to  $u(\$10) = \delta u(\$10) + \delta^2 u(\$10)$ , so that  $u(\$10)$  cancels out, and  $\delta$  can be readily calculated as the solution to  $1 = \delta + \delta^2$ .

# Anhang A Put More Complicated Derivations and Proofs Here

## A.1 Appendix Subsection

Das hier ist der zweite Absatz. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die *Lesbarkeit einer Schrift*, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele *verschiedene Buchstaben* enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

1. Erster Listenpunkt, Stufe 1
  - a. Erster Listenpunkt, Stufe 2
    - i. Erster Listenpunkt, Stufe 3
    - ii. Zweiter Listenpunkt, Stufe 3
    - iii. Dritter Listenpunkt, Stufe 3
    - iv. Vierter Listenpunkt, Stufe 3
  - b. Zweiter Listenpunkt, Stufe 2
  - c. Dritter Listenpunkt, Stufe 2
  - d. Vierter Listenpunkt, Stufe 2
2. Zweiter Listenpunkt, Stufe 1
3. Dritter Listenpunkt, Stufe 1
4. Vierter Listenpunkt, Stufe 1

The typeset math below follows the ISO recommendations that only variables be set in italic. Note the use of upright shapes for “d,” “e,” and “ $\pi$ .” (These are entered as `\mathup{d}`, `\mathup{e}`, and `\mathup{\pi}`, respectively.)

**Theorem 1 (Simplest form of the *Central Limit Theorem*).** *Let  $X_1, X_2, \dots$  be a sequence of i.i.d. random variables with mean 0 and variance 1 on a probability space  $(\Omega, \mathcal{F}, \mathbb{P})$ . Then*

$$\mathbb{P}\left(\frac{X_1 + \dots + X_n}{\sqrt{n}} \leq y\right) \rightarrow \Re(y) := \int_{-\infty}^y \frac{e^{-v^2/2}}{\sqrt{2\pi}} dv \quad \text{as } n \rightarrow \infty,$$

or, equivalently, letting  $S_n := \sum_1^n X_k$ ,

$$\mathbb{E}f\left(S_n/\sqrt{n}\right) \rightarrow \int_{-\infty}^{\infty} f(v) \frac{e^{-v^2/2}}{\sqrt{2\pi}} dv \quad \text{as } n \rightarrow \infty, \text{ for every } f \in \text{bC}(\mathbb{R}).$$

## A.2 Saliency

Saliency theory (Bordalo, Gennaioli und Shleifer, 2012, 2013) represents a behavioral model according to which the most distinctive features of the available alternatives receive a particularly large share of attention and are therefore over-weighted. More precisely, a particular attribute out of all attributes of an alternative becomes the more salient, the more it differs from that attribute's average level over all available alternatives.

Formally, alternatives are assumed to be uniquely characterized by the values they take in  $T \geq 1$  attributes (or, “dimensions”). Utility is assumed to be additively separable in attributes, and saliency attaches a decision weight to each attribute of each good which indicates how salient the respective attribute is for that good. Suppose an agent chooses one alternative from some finite choice set  $C$ . Let  $t$  index the  $T$  different attributes, and let  $k$  index the  $K$  available alternatives. Let  $u_t(\cdot)$  denote the function which assigns utility to values in dimension  $t$ . Denote by  $a_t^k$  the level of attribute  $t$  of good  $k$  and define  $u_t^k := u_t(a_t^k)$  as the utility that dimension  $t$  of good  $k$  yields. Let  $\bar{u}_t$  be the average utility level, across all  $K$  goods, of dimension  $t$ . The saliency of each dimension of good  $k$  is determined by a symmetric and continuous saliency function  $\sigma(\cdot, \cdot)$  that satisfies the following two properties:

1. *Ordering.* Let  $\mu := \text{sgn}(u_t^k - \bar{u}_t)$ . Then for any  $\epsilon, \epsilon' \geq 0$  with  $\epsilon + \epsilon' > 0$ , it holds that

$$\sigma(u_t^k + \mu\epsilon, \bar{u}_t - \mu\epsilon') > \sigma(u_t^k, \bar{u}_t). \quad (\text{A.1})$$

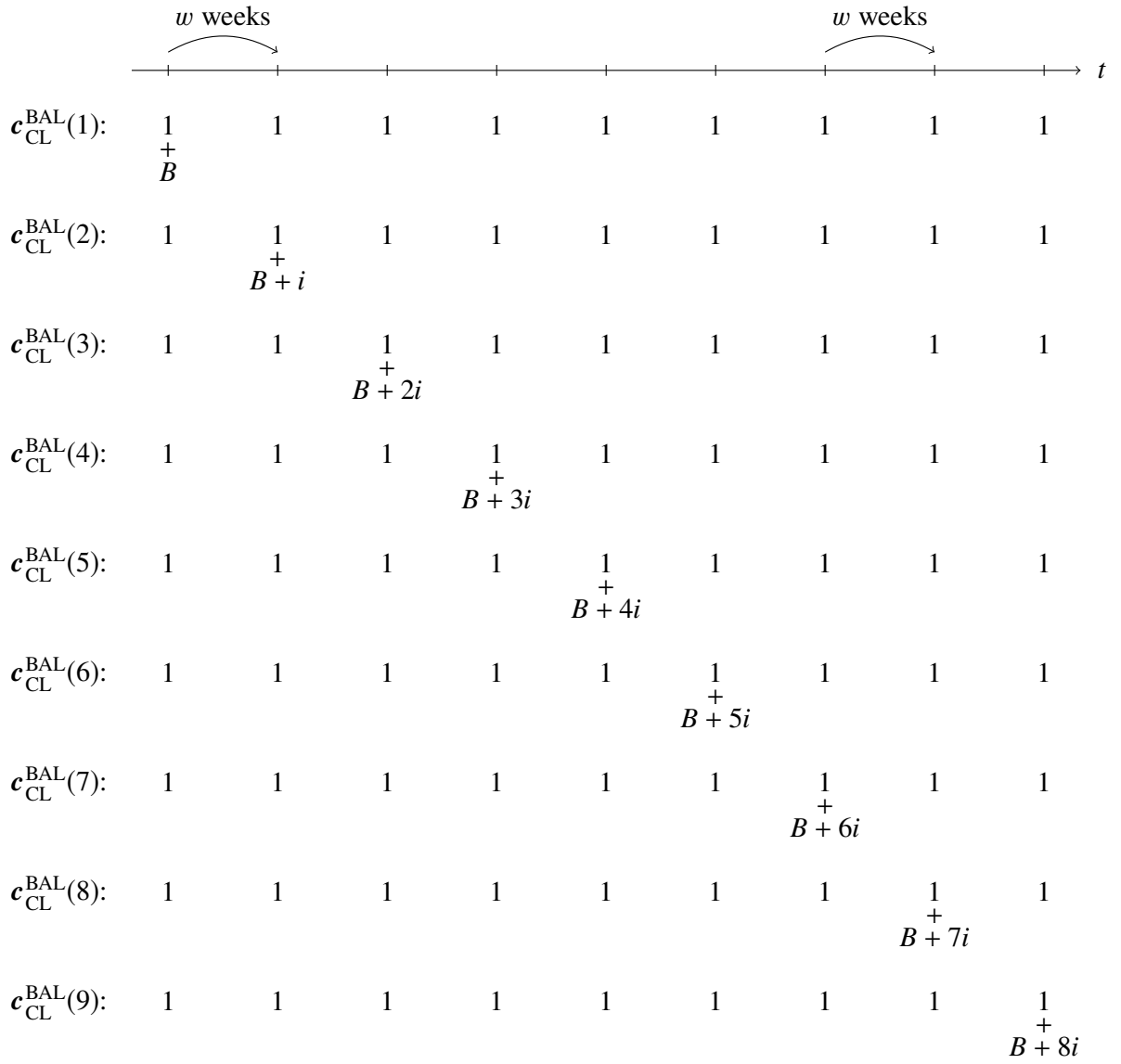
2. *Diminishing sensitivity.* For any  $u_t^k, \bar{u}_t \geq 0$  and all  $\epsilon > 0$ , it holds that

$$\sigma(u_t^k + \epsilon, \bar{u}_t + \epsilon) < \sigma(u_t^k, \bar{u}_t). \quad (\text{A.2})$$

Following the smooth saliency characterization proposed in Bordalo, Gennaioli und Shleifer (2012, p. 1255), each dimension  $t$  of good  $k$  receives weight  $\Delta^{-\sigma(u_t^k, \bar{u}_t)}$ , where  $\Delta \in (0, 1]$  is a constant that captures an agent's susceptibility to saliency.  $\Delta = 1$  gives rise to a rational decision maker, and the smaller  $\Delta$ , the stronger is the saliency bias. We call an agent with  $\Delta < 1$  a salient thinker.

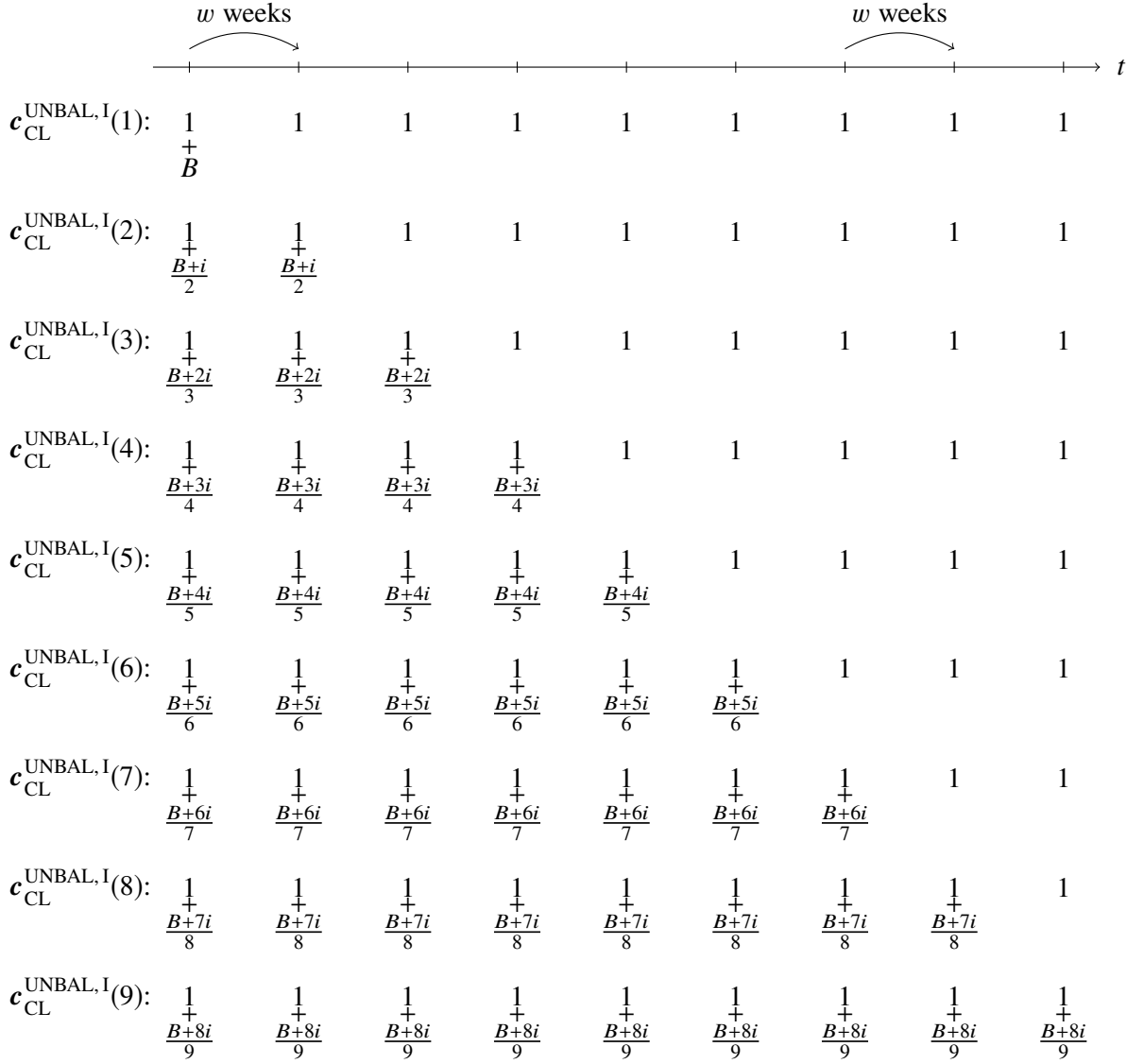
A reference with a large number of authors is Henrich, Boyd, Bowles, Camerer, Fehr u. a. (2005).

## Anhang B Some Additional Figures



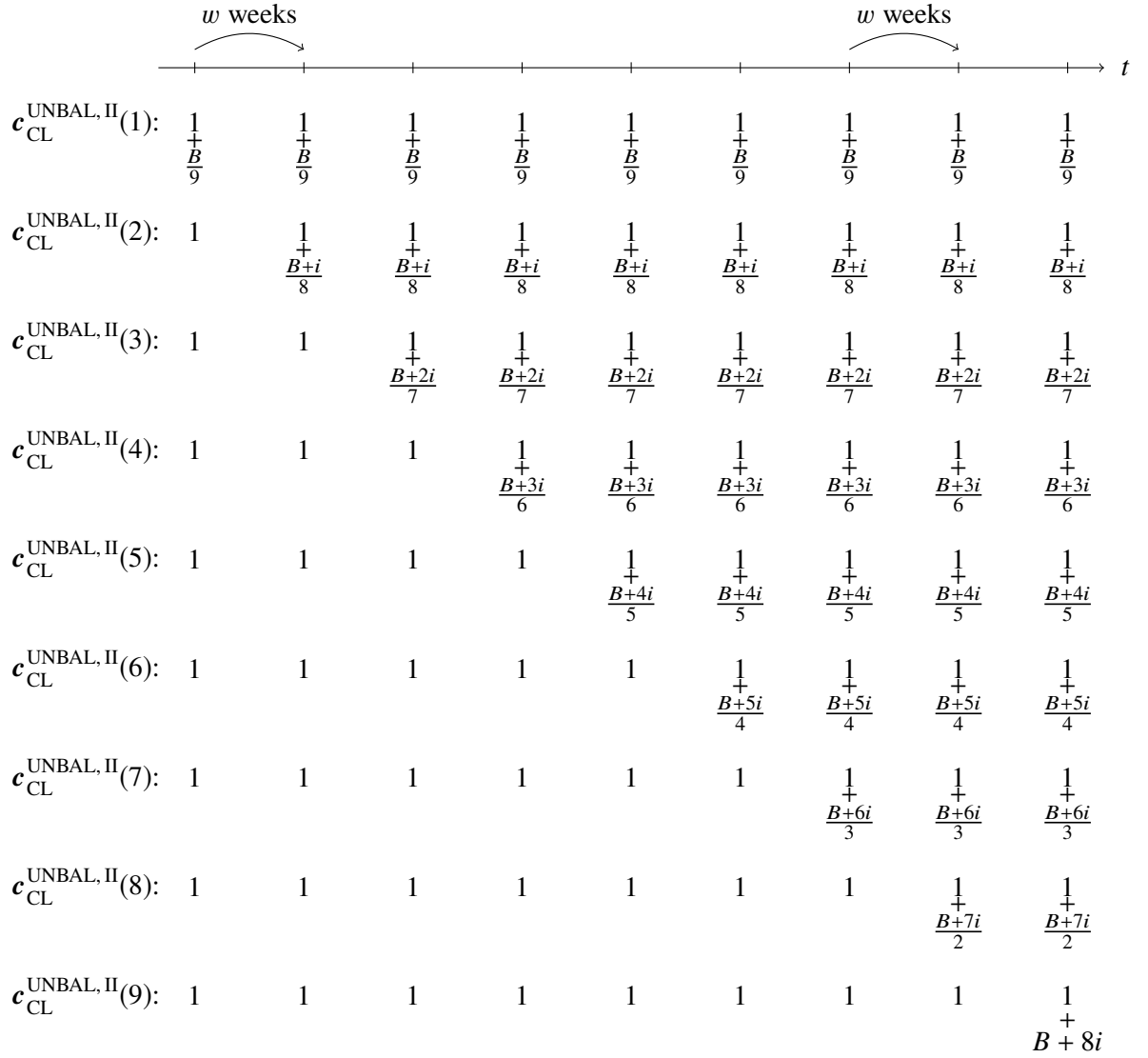
**Abbildung B.1.** Earnings Sequences Included in Choice List  $C_{CL}^{BAL}$

*Notes:* For the values of  $B$ ,  $i$ , and  $w$  that we used see [Abschnitt 2](#). Figure taken from Dertwinkel-Kalt u. a. (2017).



**Abbildung B.2.** Earnings Sequences Included in Choice List  $c_{CL}^{UNBAL, I}$

Notes: For the values of  $B$ ,  $i$ , and  $w$  that we used see [Abschnitt 2](#). Figure taken from Dertwinkel-Kalt u. a. (2017).



**Abbildung B.3.** Earnings Sequences Included in Choice List  $C_{CL}^{UNBAL, II}$

*Notes:* For the values of  $B$ ,  $i$ , and  $w$  that we used see [Abschnitt 2](#). Figure taken from Dertwinkel-Kalt u. a. (2017).

## Anhang C siunitx Example Tables

**Tabelle C.1.** An Example of a Regression Table (Adapted from Gerhardt, Schildberg-Hörisch und Willrodt, 2017). Never Forget to Mention the Dependent Variable!

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Treatment	−0.390 (+0.352)	−0.228 (−0.205)	−0.729* [+0.377]	−0.449* [−0.245]	−0.453** {+0.204}
Female	0.948*** (0.354)	0.061 (0.233)	0.188 (0.372)	0.305 (0.226)	0.385* (0.222)
Female × Treatment	0.169 (0.514)	0.251 (0.325)	0.892* (0.533)	0.454 (0.341)	0.439 (0.307)
Final high school grade	−0.101 (0.198)	0.013 (0.144)	0.076 (0.224)	0.117 (0.146)	0.039 (0.133)
Trait self-control	−0.016 (0.016)	0.002 (0.010)	−0.016 (0.015)	−0.000 (0.010)	−0.007 (0.009)
Constant	2.357*** (0.239)	1.512*** (0.144)	−0.322 (0.265)	2.158*** (0.161)	1.437*** (0.152)
Observations	303	289	295	304	1191
$R^2$	0.057	0.008	0.039	0.043	0.024
Treatment × (1 + Female)	−0.221	0.023	0.163	0.004	−0.014
$p_F$ [Treatment × (1 + Female) = 0]	0.327	0.008	0.192	0.000	0.003

*Notes:* Dependent variable:  $m_{\dots}$ . Robust standard errors (cluster-corrected for column 5) in parentheses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Missing observations ( $N < 308$ ) due to exclusion of trials in which subjects behaved irrationally (i.e., chose a dominated option). The regressors Final high school grade and Trait self-control are mean-centered.

**Tabelle C.2.** Figure Grouping via siunitx in a Table.

(1)	(2)	(3)
−0.100* (2.871)	−0.10001* (2.87123)	−123456.444*** [+50000.123]

**Tabelle C.3.** Overview of the Choice Lists Presented to Subjects (Adapted from Gerhardt, Schildberg-Hörisch und Willrodt, 2017).

	Alternative <b>A</b>				Alternative <b>B</b>			
	$c_{A,1}$	$p_{A,1}$	$c_{A,2}$	$p_{A,2}$	$c_{B,1}$	$p_{B,1}$	$c_{B,2}$	$p_{B,2}$
<i>Choice List I: risky/risky</i> ( $x = €22.00$ , $r = €7.50$ , $k = €11.50$ ; 25 rows)								
Top row	€ 3.00	50%	€22.00	50%	€ 3.00	50%	€ 7.00	50%
Center row	€ 3.00	50%	€22.00	50%	€ 9.00	50%	€13.00	50%
Row with $m = 0$	€ 3.00	50%	€22.00	50%	€10.50	50%	€14.50	50%
Bottom row	€ 3.00	50%	€22.00	50%	€15.00	50%	€19.00	50%
<i>Choice List II: safe/risky</i> ( $x = €16.00$ , $r = €5.00$ , $k = €5.00$ ; 19 rows)								
Top row	€11.00	100%			€11.00	50%	€21.00	50%
Center row	€11.00	100%			€ 6.50	50%	€16.50	50%
Row with $m = 0$	€11.00	100%			€ 6.00	50%	€16.00	50%
Bottom row	€11.00	100%			€ 2.00	50%	€12.00	50%
<i>Choice List III: “long shot”</i> ( $x = €14.00$ , $r = -€36.00$ , $k = €7.00$ ; 21 rows)								
Top row	€ 7.00	90%	€50.00	10%	€ 7.00	90%	€10.00	10%
Row with $m = 0$	€ 7.00	90%	€50.00	10%	€11.00	90%	€14.00	10%
Center row	€ 7.00	90%	€50.00	10%	€12.00	90%	€15.00	10%
Bottom row	€ 7.00	90%	€50.00	10%	€17.00	90%	€20.00	10%
<i>Choice List IV: delayed payoffs</i> ( $x = €18.00$ , $r = €6.00$ , $k = €8.50$ , paid in one week; 20 rows)								
Top row	€ 9.50	50%	€12.00	50%	€ 9.50	50%	€24.00	50%
Above-center row	€ 9.50	50%	€12.00	50%	€ 5.00	50%	€19.50	50%
Below-center row	€ 9.50	50%	€12.00	50%	€ 4.50	50%	€19.00	50%
Row with $m = 0$	€ 9.50	50%	€12.00	50%	€ 3.50	50%	€18.00	50%
Bottom row	€ 9.50	50%	€12.00	50%	€ 0.00	50%	€14.50	50%



## Anhang D Math Test **Serif**

### D.1 Overview **Serif**

Default:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathnormal:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathrm:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathup:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathit:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathbf:  **$a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

mathbfup:  **$a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

mathbfup:  **$a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

Default:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathnormal:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathrm:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathup:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathit:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$

mathbf:  **$a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

mathbfup:  **$a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

mathbfup:  **$a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**Default:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathnormal:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathrm:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathup:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathit:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathbf:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathbfup:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

**mathbfup:  $a\alpha ab\beta GG\Gamma PP\Sigma\sigma$**

### D.2 Formulas **Serif**

$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta, \eta, \theta, \iota, \kappa, \lambda, \mu, \nu, \xi, \omicron, \pi, \rho, \sigma, \varsigma, \tau, \upsilon, \phi, \chi, \psi, \omega, F, A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, H, \Theta, I, K, \Lambda, M, N, \Xi, O, \Pi, P, \Sigma, T, \Upsilon, \Phi, X, \Psi, \Omega, F,$

**$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta, \eta, \theta, \iota, \kappa, \lambda, \mu, \nu, \xi, \omicron, \pi, \rho, \sigma, \varsigma, \tau, \upsilon, \phi, \chi, \psi, \omega, F, A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, H, \Theta, I, K, \Lambda, M, N, \Xi, O, \Pi, P, \Sigma, T, \Upsilon, \Phi, X, \Psi, \Omega, F,$**

$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta, \eta, \theta, \iota, \kappa, \lambda, \mu, \nu, \xi, o, \pi, \rho, \sigma, \varsigma, \tau, \upsilon, \phi, \chi, \psi, \omega, F, A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, H, \Theta, I, K, \Lambda, M, N, \Xi, O, \Pi, P, \Sigma, T, \Upsilon, \Phi, X, \Psi, \Omega, F,$

**$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta, \eta, \theta, \iota, \kappa, \lambda, \mu, \nu, \xi, o, \pi, \rho, \sigma, \varsigma, \tau, \upsilon, \phi, \chi, \psi, \omega, F, A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, H, \Theta, I, K, \Lambda, M, N, \Xi, O, \Pi, P, \Sigma, T, \Upsilon, \Phi, X, \Psi, \Omega, F,$**

$\alpha a > 0, \beta b + (3 \times 27), \Gamma G = 7 < 8, \lambda$

$\alpha a > 0, \beta b + (3 \times 27), \Gamma G = 7 < 8, \lambda$

$$s \pm 3\gamma + y - 1 = 4 \times 7$$

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'y$$

$$\sum_{i=0}^N x^i$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} x f(x) \mathrm{d} x = \left( \frac{27}{2} \right)$$

$$s \pm 3\gamma + y - 1 \times 7$$

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'y$$

$$\sum_{i=0}^N x^i$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} x f(x) \mathrm{d} x = \left( \frac{27}{2} \right)$$

$$s \pm 3\gamma + y - 1 \times 7$$

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'y$$

$$\sum_{i=0}^N x^i$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} x f(x) \mathrm{d} x = \left( \frac{27}{2} \right)$$

$$s \pm 3\gamma + y - 1 \times 7$$

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'y$$

$$\sum_{i=0}^N x^i$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} x f(x) \mathrm{d} x = \left( \frac{27}{2} \right)$$

### D.3 Math Alphabets **Serif**

Default

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z,  
*a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z,*  
A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ, I, K, Λ, M, N, Ξ, O, Π, P, Σ, T, Υ, Φ, X, Ψ, Ω,  
*α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ, ι, κ, λ, μ, ν, ξ, ο, π, ρ, σ, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, ε, ϑ, Ϙ, ϙ, Ϛ, ϛ, Ϝ, ϝ,*

Math Normal (`\mathnormal`)

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z,  
*a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z,*  
A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ, I, K, Λ, M, N, Ξ, O, Π, P, Σ, T, Υ, Φ, X, Ψ, Ω,  
*α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ, ι, κ, λ, μ, ν, ξ, ο, π, ρ, σ, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, ε, ϑ, Ϙ, ϙ, Ϛ, ϛ, Ϝ, ϝ,*

Math Italic (`\mathit`)

*0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,*  
*A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z,*  
*a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z,*  
*A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ, I, K, Λ, M, N, Ξ, O, Π, P, Σ, T, Υ, Φ, X, Ψ, Ω,*  
*α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ, ι, κ, λ, μ, ν, ξ, ο, π, ρ, σ, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, ε, ϑ, Ϙ, ϙ, Ϛ, ϛ, Ϝ, ϝ,*

Math Roman (`\mathrm`)

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z,  
*a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z,*  
A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ, I, K, Λ, M, N, Ξ, O, Π, P, Σ, T, Υ, Φ, X, Ψ, Ω,  
*α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ, ι, κ, λ, μ, ν, ξ, ο, π, ρ, σ, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, ε, ϑ, Ϙ, ϙ, Ϛ, ϛ, Ϝ, ϝ,*

Math Bold ( $\backslash\mathrm{bf}$ )

**0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,**

***A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,***

***a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z,***

***A,B,\Gamma,\Delta,E,Z,H,\Theta,I,K,\Lambda,M,N,\Xi,O,\Pi,P,\Sigma,T,\Upsilon,\Phi,X,\Psi,\Omega,***

***\alpha,\beta,\gamma,\delta,\epsilon,\zeta,\eta,\theta,\iota,\kappa,\lambda,\mu,\nu,\xi,\omicron,\pi,\rho,\sigma,\tau,\upsilon,\phi,\chi,\psi,\omega,\varepsilon,\vartheta,\varpi,\varrho,\varsigma,\varphi,***

Caligraphic ( $\backslash\mathrm{mathcal}$ )

*\mathcal{A},\mathcal{B},\mathcal{C},\mathcal{D},\mathcal{E},\mathcal{F},\mathcal{G},\mathcal{H},\mathcal{I},\mathcal{J},\mathcal{K},\mathcal{L},\mathcal{M},\mathcal{N},\mathcal{O},\mathcal{P},\mathcal{Q},\mathcal{R},\mathcal{S},\mathcal{T},\mathcal{U},\mathcal{V},\mathcal{W},\mathcal{X},\mathcal{Y},\mathcal{Z},*

Script ( $\backslash\mathrm{mathscr}$ )

*\mathscr{A},\mathscr{B},\mathscr{C},\mathscr{D},\mathscr{E},\mathscr{F},\mathscr{G},\mathscr{H},\mathscr{I},\mathscr{J},\mathscr{K},\mathscr{L},\mathscr{M},\mathscr{N},\mathscr{O},\mathscr{P},\mathscr{Q},\mathscr{R},\mathscr{S},\mathscr{T},\mathscr{U},\mathscr{V},\mathscr{W},\mathscr{X},\mathscr{Y},\mathscr{Z},*

Fraktur ( $\backslash\mathrm{mathfrak}$ )

*\mathfrak{A},\mathfrak{B},\mathfrak{C},\mathfrak{D},\mathfrak{E},\mathfrak{F},\mathfrak{G},\mathfrak{H},\mathfrak{I},\mathfrak{J},\mathfrak{K},\mathfrak{L},\mathfrak{M},\mathfrak{N},\mathfrak{O},\mathfrak{P},\mathfrak{Q},\mathfrak{R},\mathfrak{S},\mathfrak{T},\mathfrak{U},\mathfrak{V},\mathfrak{W},\mathfrak{X},\mathfrak{Y},\mathfrak{Z},*

*\mathfrak{a},\mathfrak{b},\mathfrak{c},\mathfrak{d},\mathfrak{e},\mathfrak{f},\mathfrak{g},\mathfrak{h},\mathfrak{i},\mathfrak{j},\mathfrak{k},\mathfrak{l},\mathfrak{m},\mathfrak{n},\mathfrak{o},\mathfrak{p},\mathfrak{q},\mathfrak{r},\mathfrak{s},\mathfrak{t},\mathfrak{u},\mathfrak{v},\mathfrak{w},\mathfrak{x},\mathfrak{y},\mathfrak{z},*

Blackboard Bold ( $\backslash\mathrm{mathbb}$ )

***A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,***

## D.4 Character Sidebearings **Serif**

Default

|A| + |B| + |C| + |D| + |E| + |F| + |G| + |H| + |I| + |J| + |K| + |L| + |M| +  
|N| + |O| + |P| + |Q| + |R| + |S| + |T| + |U| + |V| + |W| + |X| + |Y| + |Z| +  
|a| + |b| + |c| + |d| + |e| + |f| + |g| + |h| + |i| + |j| + |k| + |l| + |m| +  
|n| + |o| + |p| + |q| + |r| + |s| + |t| + |u| + |v| + |w| + |x| + |y| + |z| +  
|A| + |B| + |\Gamma| + |\Delta| + |E| + |Z| + |H| + |\Theta| + |I| + |K| + |\Lambda| + |M| +  
|N| + |\Xi| + |O| + |\Pi| + |P| + |\Sigma| + |T| + |\Upsilon| + |\Phi| + |X| + |\Psi| + |\Omega| +  
|\alpha| + |\beta| + |\gamma| + |\delta| + |\epsilon| + |\zeta| + |\eta| + |\theta| + |\iota| + |\kappa| + |\lambda| + |\mu| +  
|\nu| + |\xi| + |\omicron| + |\pi| + |\rho| + |\sigma| + |\tau| + |\upsilon| + |\phi| + |\chi| + |\psi| + |\omega| +  
|\varepsilon| + |\vartheta| + |\varpi| + |\varrho| + |\varsigma| + |\varphi| +

Math Roman ( $\mathrm{\mathrm}$ )

$|A| + |B| + |C| + |D| + |E| + |F| + |G| + |H| + |I| + |J| + |K| + |L| + |M| +$   
 $|N| + |O| + |P| + |Q| + |R| + |S| + |T| + |U| + |V| + |W| + |X| + |Y| + |Z| +$   
 $|a| + |b| + |c| + |d| + |e| + |f| + |g| + |h| + |i| + |j| + |k| + |l| + |m| +$   
 $|n| + |o| + |p| + |q| + |r| + |s| + |t| + |u| + |v| + |w| + |x| + |y| + |z| +$   
 $|A| + |B| + |\Gamma| + |\Delta| + |E| + |Z| + |H| + |\Theta| + |I| + |K| + |\Lambda| + |M| +$   
 $|N| + |\Xi| + |O| + |\Pi| + |P| + |\Sigma| + |T| + |\Upsilon| + |\Phi| + |X| + |\Psi| + |\Omega| +$

Math Bold ( $\mathbf{\mathrm}$ )

$|A| + |B| + |C| + |D| + |E| + |F| + |G| + |H| + |I| + |J| + |K| + |L| + |M| +$   
 $|N| + |O| + |P| + |Q| + |R| + |S| + |T| + |U| + |V| + |W| + |X| + |Y| + |Z| +$   
 $|a| + |b| + |c| + |d| + |e| + |f| + |g| + |h| + |i| + |j| + |k| + |l| + |m| +$   
 $|n| + |o| + |p| + |q| + |r| + |s| + |t| + |u| + |v| + |w| + |x| + |y| + |z| +$   
 $|A| + |B| + |\Gamma| + |\Delta| + |E| + |Z| + |H| + |\Theta| + |I| + |K| + |\Lambda| + |M| +$   
 $|N| + |\Xi| + |O| + |\Pi| + |P| + |\Sigma| + |T| + |\Upsilon| + |\Phi| + |X| + |\Psi| + |\Omega| +$

Math Calligraphic ( $\mathcal{\mathrm}$ )

$|\mathcal{A}| + |\mathcal{B}| + |\mathcal{C}| + |\mathcal{D}| + |\mathcal{E}| + |\mathcal{F}| + |\mathcal{G}| + |\mathcal{H}| + |\mathcal{I}| + |\mathcal{J}| + |\mathcal{K}| + |\mathcal{L}| + |\mathcal{M}| +$   
 $|\mathcal{N}| + |\mathcal{O}| + |\mathcal{P}| + |\mathcal{Q}| + |\mathcal{R}| + |\mathcal{S}| + |\mathcal{T}| + |\mathcal{U}| + |\mathcal{V}| + |\mathcal{W}| + |\mathcal{X}| + |\mathcal{Y}| + |\mathcal{Z}| +$

## D.5 Superscript Positioning **Serif**

Default

$A^2 + B^2 + C^2 + D^2 + E^2 + F^2 + G^2 + H^2 + I^2 + J^2 + K^2 + L^2 + M^2 +$   
 $N^2 + O^2 + P^2 + Q^2 + R^2 + S^2 + T^2 + U^2 + V^2 + W^2 + X^2 + Y^2 + Z^2 +$   
 $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 + f^2 + g^2 + h^2 + i^2 + j^2 + k^2 + l^2 + m^2 +$   
 $n^2 + o^2 + p^2 + q^2 + r^2 + s^2 + t^2 + u^2 + v^2 + w^2 + x^2 + y^2 + z^2 +$   
 $A^2 + B^2 + \Gamma^2 + \Delta^2 + E^2 + Z^2 + H^2 + \Theta^2 + I^2 + K^2 + \Lambda^2 + M^2 +$   
 $N^2 + \Xi^2 + O^2 + \Pi^2 + P^2 + \Sigma^2 + T^2 + \Upsilon^2 + \Phi^2 + X^2 + \Psi^2 + \Omega^2 +$   
 $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 + \delta^2 + \epsilon^2 + \zeta^2 + \eta^2 + \theta^2 + \iota^2 + \kappa^2 + \lambda^2 + \mu^2 +$   
 $\nu^2 + \xi^2 + o^2 + \pi^2 + \rho^2 + \sigma^2 + \tau^2 + \upsilon^2 + \phi^2 + \chi^2 + \psi^2 + \omega^2 +$   
 $\varepsilon^2 + \vartheta^2 + \varpi^2 + \varrho^2 + \varsigma^2 + \varphi^2 +$

Math Roman (`\mathrm`)

$$\begin{aligned} &A^2 + B^2 + C^2 + D^2 + E^2 + F^2 + G^2 + H^2 + I^2 + J^2 + K^2 + L^2 + M^2 + \\ &N^2 + O^2 + P^2 + Q^2 + R^2 + S^2 + T^2 + U^2 + V^2 + W^2 + X^2 + Y^2 + Z^2 + \\ &a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 + f^2 + g^2 + h^2 + i^2 + j^2 + k^2 + l^2 + m^2 + \\ &n^2 + o^2 + p^2 + q^2 + r^2 + s^2 + t^2 + u^2 + v^2 + w^2 + x^2 + y^2 + z^2 + \\ &A^2 + B^2 + \Gamma^2 + \Delta^2 + E^2 + Z^2 + H^2 + \Theta^2 + I^2 + K^2 + \Lambda^2 + M^2 + \\ &N^2 + \Xi^2 + O^2 + \Pi^2 + P^2 + \Sigma^2 + T^2 + \Upsilon^2 + \Phi^2 + X^2 + \Psi^2 + \Omega^2 + \end{aligned}$$

Math Bold (`\mathbf`)

$$\begin{aligned} &\mathbf{A}^2 + \mathbf{B}^2 + \mathbf{C}^2 + \mathbf{D}^2 + \mathbf{E}^2 + \mathbf{F}^2 + \mathbf{G}^2 + \mathbf{H}^2 + \mathbf{I}^2 + \mathbf{J}^2 + \mathbf{K}^2 + \mathbf{L}^2 + \mathbf{M}^2 + \\ &\mathbf{N}^2 + \mathbf{O}^2 + \mathbf{P}^2 + \mathbf{Q}^2 + \mathbf{R}^2 + \mathbf{S}^2 + \mathbf{T}^2 + \mathbf{U}^2 + \mathbf{V}^2 + \mathbf{W}^2 + \mathbf{X}^2 + \mathbf{Y}^2 + \mathbf{Z}^2 + \\ &\mathbf{a}^2 + \mathbf{b}^2 + \mathbf{c}^2 + \mathbf{d}^2 + \mathbf{e}^2 + \mathbf{f}^2 + \mathbf{g}^2 + \mathbf{h}^2 + \mathbf{i}^2 + \mathbf{j}^2 + \mathbf{k}^2 + \mathbf{l}^2 + \mathbf{m}^2 + \\ &\mathbf{n}^2 + \mathbf{o}^2 + \mathbf{p}^2 + \mathbf{q}^2 + \mathbf{r}^2 + \mathbf{s}^2 + \mathbf{t}^2 + \mathbf{u}^2 + \mathbf{v}^2 + \mathbf{w}^2 + \mathbf{x}^2 + \mathbf{y}^2 + \mathbf{z}^2 + \\ &\mathbf{A}^2 + \mathbf{B}^2 + \mathbf{\Gamma}^2 + \mathbf{\Delta}^2 + \mathbf{E}^2 + \mathbf{Z}^2 + \mathbf{H}^2 + \mathbf{\Theta}^2 + \mathbf{I}^2 + \mathbf{K}^2 + \mathbf{\Lambda}^2 + \mathbf{M}^2 + \\ &\mathbf{N}^2 + \mathbf{\Xi}^2 + \mathbf{O}^2 + \mathbf{\Pi}^2 + \mathbf{P}^2 + \mathbf{\Sigma}^2 + \mathbf{T}^2 + \mathbf{\Upsilon}^2 + \mathbf{\Phi}^2 + \mathbf{X}^2 + \mathbf{\Psi}^2 + \mathbf{\Omega}^2 + \end{aligned}$$

Math Calligraphic (`\mathcal`)

$$\begin{aligned} &\mathcal{A}^2 + \mathcal{B}^2 + \mathcal{C}^2 + \mathcal{D}^2 + \mathcal{E}^2 + \mathcal{F}^2 + \mathcal{G}^2 + \mathcal{H}^2 + \mathcal{I}^2 + \mathcal{J}^2 + \mathcal{K}^2 + \mathcal{L}^2 + \mathcal{M}^2 + \\ &\mathcal{N}^2 + \mathcal{O}^2 + \mathcal{P}^2 + \mathcal{Q}^2 + \mathcal{R}^2 + \mathcal{S}^2 + \mathcal{T}^2 + \mathcal{U}^2 + \mathcal{V}^2 + \mathcal{W}^2 + \mathcal{X}^2 + \mathcal{Y}^2 + \mathcal{Z}^2 + \end{aligned}$$

## D.6 Subscript Positioning **Serif**

Default

$$\begin{aligned} &A_i + B_i + C_i + D_i + E_i + F_i + G_i + H_i + I_i + J_i + K_i + L_i + M_i + \\ &N_i + O_i + P_i + Q_i + R_i + S_i + T_i + U_i + V_i + W_i + X_i + Y_i + Z_i + \\ &a_i + b_i + c_i + d_i + e_i + f_i + g_i + h_i + i_i + j_i + k_i + l_i + m_i + \\ &n_i + o_i + p_i + q_i + r_i + s_i + t_i + u_i + v_i + w_i + x_i + y_i + z_i + \\ &A_i + B_i + \Gamma_i + \Delta_i + E_i + Z_i + H_i + \Theta_i + I_i + K_i + \Lambda_i + M_i + \\ &N_i + \Xi_i + O_i + \Pi_i + P_i + \Sigma_i + T_i + \Upsilon_i + \Phi_i + X_i + \Psi_i + \Omega_i + \\ &\alpha_i + \beta_i + \gamma_i + \delta_i + \epsilon_i + \zeta_i + \eta_i + \theta_i + \iota_i + \kappa_i + \lambda_i + \mu_i + \\ &\nu_i + \xi_i + o_i + \pi_i + \rho_i + \sigma_i + \tau_i + \upsilon_i + \phi_i + \chi_i + \psi_i + \omega_i + \\ &\varepsilon_i + \vartheta_i + \varpi_i + \varrho_i + \varsigma_i + \varphi_i + \end{aligned}$$

Math Roman ( $\mathrm$ )

$A_i + B_i + C_i + D_i + E_i + F_i + G_i + H_i + I_i + J_i + K_i + L_i + M_i +$   
 $N_i + O_i + P_i + Q_i + R_i + S_i + T_i + U_i + V_i + W_i + X_i + Y_i + Z_i +$   
 $a_i + b_i + c_i + d_i + e_i + f_i + g_i + h_i + i_i + j_i + k_i + l_i + m_i +$   
 $n_i + o_i + p_i + q_i + r_i + s_i + t_i + u_i + v_i + w_i + x_i + y_i + z_i +$   
 $A_i + B_i + \Gamma_i + \Delta_i + E_i + Z_i + H_i + \Theta_i + I_i + K_i + \Lambda_i + M_i +$   
 $N_i + \Xi_i + O_i + \Pi_i + P_i + \Sigma_i + T_i + \Upsilon_i + \Phi_i + X_i + \Psi_i + \Omega_i +$

Math Bold ( $\mathbf$ )

$\mathbf{A_i + B_i + C_i + D_i + E_i + F_i + G_i + H_i + I_i + J_i + K_i + L_i + M_i +}$   
 $\mathbf{N_i + O_i + P_i + Q_i + R_i + S_i + T_i + U_i + V_i + W_i + X_i + Y_i + Z_i +}$   
 $\mathbf{a_i + b_i + c_i + d_i + e_i + f_i + g_i + h_i + i_i + j_i + k_i + l_i + m_i +}$   
 $\mathbf{n_i + o_i + p_i + q_i + r_i + s_i + t_i + u_i + v_i + w_i + x_i + y_i + z_i +}$   
 $\mathbf{A_i + B_i + \Gamma_i + \Delta_i + E_i + Z_i + H_i + \Theta_i + I_i + K_i + \Lambda_i + M_i +}$   
 $\mathbf{N_i + \Xi_i + O_i + \Pi_i + P_i + \Sigma_i + T_i + \Upsilon_i + \Phi_i + X_i + \Psi_i + \Omega_i +}$

Math Calligraphic ( $\mathcal$ )

$\mathcal{A}_i + \mathcal{B}_i + \mathcal{C}_i + \mathcal{D}_i + \mathcal{E}_i + \mathcal{F}_i + \mathcal{G}_i + \mathcal{H}_i + \mathcal{I}_i + \mathcal{J}_i + \mathcal{K}_i + \mathcal{L}_i + \mathcal{M}_i +$   
 $\mathcal{N}_i + \mathcal{O}_i + \mathcal{P}_i + \mathcal{Q}_i + \mathcal{R}_i + \mathcal{S}_i + \mathcal{T}_i + \mathcal{U}_i + \mathcal{V}_i + \mathcal{W}_i + \mathcal{X}_i + \mathcal{Y}_i + \mathcal{Z}_i +$

## D.7 Accent Positioning **Serif**

Default

$\hat{0} + \hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} + \hat{6} + \hat{7} + \hat{8} + \hat{9} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} + \hat{G} + \hat{H} + \hat{I} + \hat{J} + \hat{K} + \hat{L} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{O} + \hat{P} + \hat{Q} + \hat{R} + \hat{S} + \hat{T} + \hat{U} + \hat{V} + \hat{W} + \hat{X} + \hat{Y} + \hat{Z} +$   
 $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} + \hat{d} + \hat{e} + \hat{f} + \hat{g} + \hat{h} + \hat{i} + \hat{j} + \hat{k} + \hat{l} + \hat{m} +$   
 $\hat{n} + \hat{o} + \hat{p} + \hat{q} + \hat{r} + \hat{s} + \hat{t} + \hat{u} + \hat{v} + \hat{w} + \hat{x} + \hat{y} + \hat{z} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{F} + \hat{\Lambda} + \hat{E} + \hat{Z} + \hat{H} + \hat{\Theta} + \hat{I} + \hat{K} + \hat{\Lambda} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{\Xi} + \hat{O} + \hat{\Pi} + \hat{P} + \hat{\Sigma} + \hat{T} + \hat{\Upsilon} + \hat{\Phi} + \hat{X} + \hat{\Psi} + \hat{\Omega} +$   
 $\hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} + \hat{\delta} + \hat{\epsilon} + \hat{\zeta} + \hat{\eta} + \hat{\theta} + \hat{\iota} + \hat{\kappa} + \hat{\lambda} + \hat{\mu} +$   
 $\hat{\nu} + \hat{\xi} + \hat{o} + \hat{\pi} + \hat{\rho} + \hat{\sigma} + \hat{\tau} + \hat{v} + \hat{\phi} + \hat{\chi} + \hat{\psi} + \hat{\omega} +$   
 $\hat{\epsilon} + \hat{\vartheta} + \hat{\varpi} + \hat{\varrho} + \hat{\varsigma} + \hat{\varphi} +$

Math Italic ( $\backslash\mathrm{it}$ )

$\hat{O} + \hat{I} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} + \hat{6} + \hat{7} + \hat{8} + \hat{9} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} + \hat{G} + \hat{H} + \hat{I} + \hat{J} + \hat{K} + \hat{L} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{O} + \hat{P} + \hat{Q} + \hat{R} + \hat{S} + \hat{T} + \hat{U} + \hat{V} + \hat{W} + \hat{X} + \hat{Y} + \hat{Z} +$   
 $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} + \hat{d} + \hat{e} + \hat{f} + \hat{g} + \hat{h} + \hat{i} + \hat{j} + \hat{k} + \hat{l} + \hat{m} + \hat{n} + \hat{o} + \hat{p} + \hat{q} + \hat{r} + \hat{s} + \hat{t} + \hat{u} + \hat{v} + \hat{w} + \hat{x} + \hat{y} + \hat{z} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{F} + \hat{\Delta} + \hat{E} + \hat{Z} + \hat{H} + \hat{\Theta} + \hat{I} + \hat{K} + \hat{\Lambda} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{\Xi} + \hat{O} + \hat{\Pi} + \hat{P} + \hat{\Sigma} + \hat{T} + \hat{R} + \hat{\Phi} + \hat{X} + \hat{\Psi} + \hat{\Omega} +$   
 $\hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} + \hat{\delta} + \hat{\epsilon} + \hat{\zeta} + \hat{\eta} + \hat{\theta} + \hat{\iota} + \hat{\kappa} + \hat{\lambda} + \hat{\mu} +$   
 $\hat{\nu} + \hat{\xi} + \hat{\omicron} + \hat{\pi} + \hat{\rho} + \hat{\sigma} + \hat{\tau} + \hat{\upsilon} + \hat{\phi} + \hat{\chi} + \hat{\psi} + \hat{\omega} +$   
 $\hat{\varepsilon} + \hat{\vartheta} + \hat{\varpi} + \hat{\varrho} + \hat{\varsigma} + \hat{\varphi} +$

Math Roman ( $\backslash\mathrm{rm}$ )

$\hat{O} + \hat{I} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} + \hat{6} + \hat{7} + \hat{8} + \hat{9} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} + \hat{G} + \hat{H} + \hat{I} + \hat{J} + \hat{K} + \hat{L} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{O} + \hat{P} + \hat{Q} + \hat{R} + \hat{S} + \hat{T} + \hat{U} + \hat{V} + \hat{W} + \hat{X} + \hat{Y} + \hat{Z} +$   
 $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} + \hat{d} + \hat{e} + \hat{f} + \hat{g} + \hat{h} + \hat{i} + \hat{j} + \hat{k} + \hat{l} + \hat{m} +$   
 $\hat{n} + \hat{o} + \hat{p} + \hat{q} + \hat{r} + \hat{s} + \hat{t} + \hat{u} + \hat{v} + \hat{w} + \hat{x} + \hat{y} + \hat{z} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{F} + \hat{\Delta} + \hat{E} + \hat{Z} + \hat{H} + \hat{\Theta} + \hat{I} + \hat{K} + \hat{\Lambda} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{\Xi} + \hat{O} + \hat{\Pi} + \hat{P} + \hat{\Sigma} + \hat{T} + \hat{R} + \hat{\Phi} + \hat{X} + \hat{\Psi} + \hat{\Omega} +$

Math Bold ( $\backslash\mathrm{bf}$ )

$\hat{O} + \hat{I} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} + \hat{6} + \hat{7} + \hat{8} + \hat{9} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} + \hat{G} + \hat{H} + \hat{I} + \hat{J} + \hat{K} + \hat{L} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{O} + \hat{P} + \hat{Q} + \hat{R} + \hat{S} + \hat{T} + \hat{U} + \hat{V} + \hat{W} + \hat{X} + \hat{Y} + \hat{Z} +$   
 $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} + \hat{d} + \hat{e} + \hat{f} + \hat{g} + \hat{h} + \hat{i} + \hat{j} + \hat{k} + \hat{l} + \hat{m} +$   
 $\hat{n} + \hat{o} + \hat{p} + \hat{q} + \hat{r} + \hat{s} + \hat{t} + \hat{u} + \hat{v} + \hat{w} + \hat{x} + \hat{y} + \hat{z} +$   
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{F} + \hat{\Delta} + \hat{E} + \hat{Z} + \hat{H} + \hat{\Theta} + \hat{I} + \hat{K} + \hat{\Lambda} + \hat{M} +$   
 $\hat{N} + \hat{\Xi} + \hat{O} + \hat{\Pi} + \hat{P} + \hat{\Sigma} + \hat{T} + \hat{R} + \hat{\Phi} + \hat{X} + \hat{\Psi} + \hat{\Omega} +$

Math Calligraphic ( $\backslash\mathrm{cal}$ )

$\hat{\mathcal{A}} + \hat{\mathcal{B}} + \hat{\mathcal{C}} + \hat{\mathcal{D}} + \hat{\mathcal{E}} + \hat{\mathcal{F}} + \hat{\mathcal{G}} + \hat{\mathcal{H}} + \hat{\mathcal{I}} + \hat{\mathcal{J}} + \hat{\mathcal{K}} + \hat{\mathcal{L}} + \hat{\mathcal{M}} +$   
 $\hat{\mathcal{N}} + \hat{\mathcal{O}} + \hat{\mathcal{P}} + \hat{\mathcal{Q}} + \hat{\mathcal{R}} + \hat{\mathcal{S}} + \hat{\mathcal{T}} + \hat{\mathcal{U}} + \hat{\mathcal{V}} + \hat{\mathcal{W}} + \hat{\mathcal{X}} + \hat{\mathcal{Y}} + \hat{\mathcal{Z}} +$



## D.8 Differentials **Serif**

$$\begin{aligned} & dA + dB + dC + dD + dE + dF + dG + dH + dI + dJ + dK + dL + dM + \\ & dN + dO + dP + dQ + dR + dS + dT + dU + dV + dW + dX + dY + dZ + \\ & da + db + dc + dd + de + df + dg + dh + di + dj + dk + dl + dm + \\ & dn + do + dp + dq + dr + ds + dt + du + dv + dw + dx + dy + dz + \\ & dA + dB + d\Gamma + d\Delta + dE + dZ + dH + d\Theta + dI + dK + d\Lambda + dM + \\ & dN + d\Xi + dO + d\Pi + dP + d\Sigma + dT + d\Upsilon + d\Phi + dX + d\Psi + d\Omega + \\ & d\alpha + d\beta + d\gamma + d\delta + d\epsilon + d\zeta + d\eta + d\theta + d\iota + d\kappa + d\lambda + d\mu + \\ & dv + d\xi + do + d\pi + d\rho + d\sigma + d\tau + dv + d\phi + d\chi + d\psi + d\omega + \\ & d\varepsilon + d\vartheta + d\varpi + d\rho + d\varsigma + d\varphi + \\ & dA + dB + d\Gamma + d\Delta + dE + dZ + dH + d\Theta + dI + dK + d\Lambda + dM + \\ & dN + d\Xi + dO + d\Pi + dP + d\Sigma + dT + d\Upsilon + d\Phi + dX + d\Psi + d\Omega + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & dA + dB + dC + dD + dE + dF + dG + dH + dI + dJ + dK + dL + dM + \\ & dN + dO + dP + dQ + dR + dS + dT + dU + dV + dW + dX + dY + dZ + \\ & da + db + dc + dd + de + df + dg + dh + di + dj + dk + dl + dm + \\ & dn + do + dp + dq + dr + ds + dt + du + dv + dw + dx + dy + dz + \\ & dA + dB + d\Gamma + d\Delta + dE + dZ + dH + d\Theta + dI + dK + d\Lambda + dM + \\ & dN + d\Xi + dO + d\Pi + dP + d\Sigma + dT + d\Upsilon + d\Phi + dX + d\Psi + d\Omega + \\ & d\alpha + d\beta + d\gamma + d\delta + d\epsilon + d\zeta + d\eta + d\theta + d\iota + d\kappa + d\lambda + d\mu + \\ & dv + d\xi + do + d\pi + d\rho + d\sigma + d\tau + dv + d\phi + d\chi + d\psi + d\omega + \\ & d\varepsilon + d\vartheta + d\varpi + d\rho + d\varsigma + d\varphi + \\ & dA + dB + d\Gamma + d\Delta + dE + dZ + dH + d\Theta + dI + dK + d\Lambda + dM + \\ & dN + d\Xi + dO + d\Pi + dP + d\Sigma + dT + d\Upsilon + d\Phi + dX + d\Psi + d\Omega + \end{aligned}$$

$\partial A + \partial B + \partial C + \partial D + \partial E + \partial F + \partial G + \partial H + \partial I + \partial J + \partial K + \partial L + \partial M +$   
 $\partial N + \partial O + \partial P + \partial Q + \partial R + \partial S + \partial T + \partial U + \partial V + \partial W + \partial X + \partial Y + \partial Z +$   
 $\partial a + \partial b + \partial c + \partial d + \partial e + \partial f + \partial g + \partial h + \partial i + \partial j + \partial k + \partial l + \partial m +$   
 $\partial n + \partial o + \partial p + \partial q + \partial r + \partial s + \partial t + \partial u + \partial v + \partial w + \partial x + \partial y + \partial z +$   
 $\partial A + \partial B + \partial \Gamma + \partial \Delta + \partial E + \partial Z + \partial H + \partial \Theta + \partial I + \partial K + \partial \Lambda + \partial M +$   
 $\partial N + \partial \Xi + \partial O + \partial \Pi + \partial P + \partial \Sigma + \partial T + \partial \Upsilon + \partial \Phi + \partial X + \partial \Psi + \partial \Omega +$   
 $\partial \alpha + \partial \beta + \partial \gamma + \partial \delta + \partial \epsilon + \partial \zeta + \partial \eta + \partial \theta + \partial \iota + \partial \kappa + \partial \lambda + \partial \mu +$   
 $\partial \nu + \partial \xi + \partial \omicron + \partial \pi + \partial \rho + \partial \sigma + \partial \tau + \partial \upsilon + \partial \phi + \partial \chi + \partial \psi + \partial \omega +$   
 $\partial \varepsilon + \partial \vartheta + \partial \varpi + \partial \varrho + \partial \varsigma + \partial \varphi +$   
 $\partial A + \partial B + \partial \Gamma + \partial \Delta + \partial E + \partial Z + \partial H + \partial \Theta + \partial I + \partial K + \partial \Lambda + \partial M +$   
 $\partial N + \partial \Xi + \partial O + \partial \Pi + \partial P + \partial \Sigma + \partial T + \partial \Upsilon + \partial \Phi + \partial X + \partial \Psi + \partial \Omega +$

## D.9 Slash Kerning **Serif**

$1/A + 1/B + 1/C + 1/D + 1/E + 1/F + 1/G + 1/H + 1/I + 1/J + 1/K + 1/L + 1/M +$   
 $1/N + 1/O + 1/P + 1/Q + 1/R + 1/S + 1/T + 1/U + 1/V + 1/W + 1/X + 1/Y + 1/Z +$   
 $1/a + 1/b + 1/c + 1/d + 1/e + 1/f + 1/g + 1/h + 1/i + 1/j + 1/k + 1/l + 1/m +$   
 $1/n + 1/o + 1/p + 1/q + 1/r + 1/s + 1/t + 1/u + 1/v + 1/w + 1/x + 1/y + 1/z +$   
 $1/A + 1/B + 1/\Gamma + 1/\Delta + 1/E + 1/Z + 1/H + 1/\Theta + 1/I + 1/K + 1/\Lambda + 1/M +$   
 $1/N + 1/\Xi + 1/O + 1/\Pi + 1/P + 1/\Sigma + 1/T + 1/\Upsilon + 1/\Phi + 1/X + 1/\Psi + 1/\Omega +$   
 $1/\alpha + 1/\beta + 1/\gamma + 1/\delta + 1/\epsilon + 1/\zeta + 1/\eta + 1/\theta + 1/\iota + 1/\kappa + 1/\lambda + 1/\mu +$   
 $1/\nu + 1/\xi + 1/\omicron + 1/\pi + 1/\rho + 1/\sigma + 1/\tau + 1/\upsilon + 1/\phi + 1/\chi + 1/\psi + 1/\omega +$   
 $1/\varepsilon + 1/\vartheta + 1/\varpi + 1/\varrho + 1/\varsigma + 1/\varphi +$

$A/2 + B/2 + C/2 + D/2 + E/2 + F/2 + G/2 + H/2 + I/2 + J/2 + K/2 + L/2 + M/2 +$   
 $N/2 + O/2 + P/2 + Q/2 + R/2 + S/2 + T/2 + U/2 + V/2 + W/2 + X/2 + Y/2 + Z/2 +$   
 $a/2 + b/2 + c/2 + d/2 + e/2 + f/2 + g/2 + h/2 + i/2 + j/2 + k/2 + l/2 + m/2 +$   
 $n/2 + o/2 + p/2 + q/2 + r/2 + s/2 + t/2 + u/2 + v/2 + w/2 + x/2 + y/2 + z/2 +$   
 $A/2 + B/2 + \Gamma/2 + \Delta/2 + E/2 + Z/2 + H/2 + \Theta/2 + I/2 + K/2 + \Lambda/2 + M/2 +$   
 $N/2 + \Xi/2 + O/2 + \Pi/2 + P/2 + \Sigma/2 + T/2 + \Upsilon/2 + \Phi/2 + X/2 + \Psi/2 + \Omega/2 +$   
 $\alpha/2 + \beta/2 + \gamma/2 + \delta/2 + \epsilon/2 + \zeta/2 + \eta/2 + \theta/2 + \iota/2 + \kappa/2 + \lambda/2 + \mu/2 +$   
 $\nu/2 + \xi/2 + o/2 + \pi/2 + \rho/2 + \sigma/2 + \tau/2 + \upsilon/2 + \phi/2 + \chi/2 + \psi/2 + \omega/2 +$   
 $\varepsilon/2 + \vartheta/2 + \varpi/2 + \varrho/2 + \varsigma/2 + \varphi/2 +$

## D.10 Big Operators **Serif**

$$\sum_{i=1}^n x^n \quad \prod_{i=1}^n x^n \quad \coprod_{i=1}^n x^n \quad \int_{i=1}^n x^n \quad \oint_{i=1}^n x^n$$

$$\bigotimes_{i=1}^n x^n \quad \bigoplus_{i=1}^n x^n \quad \bigodot_{i=1}^n x^n \quad \bigwedge_{i=1}^n x^n \quad \bigvee_{i=1}^n x^n \quad \biguplus_{i=1}^n x^n \quad \bigcup_{i=1}^n x^n \quad \bigcap_{i=1}^n x^n \quad \bigsqcup_{i=1}^n x^n$$

## D.11 Radicals **Serif**

$$\sqrt{x+y} \quad \sqrt{x^2+y^2} \quad \sqrt{x_i^2+y_j^2} \quad \sqrt{\left(\frac{\cos x}{2}\right)} \quad \sqrt{\left(\frac{\sin x}{2}\right)}$$

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{x+y}}}}}}}$$

## D.12 Over- and Underbraces **Serif**

$$\overbrace{x} \quad \overbrace{x+y} \quad \overbrace{x^2+y^2} \quad \overbrace{x_i^2+y_j^2} \quad \underbrace{x} \quad \underbrace{x+y} \quad \underbrace{x_i+y_j} \quad \underbrace{x_i^2+y_j^2}$$

## D.13 Normal and Wide Accents **Serif**

$$\dot{x} \quad \ddot{x} \quad \vec{x} \quad \bar{x} \quad \overline{x} \quad \overline{xx} \quad \tilde{x} \quad \widetilde{x} \quad \widetilde{xx} \quad \widetilde{xxx} \quad \hat{x} \quad \widehat{x} \quad \widehat{xx} \quad \widehat{xxx}$$

$$\hat{x} \quad \check{x} \quad \breve{x} \quad \acute{x} \quad \grave{x} \quad \dot{x} \quad \ddot{x} \quad \tilde{x} \quad \bar{x} \quad \vec{x}$$

## D.14 Long Arrows **Serif**

$$\leftarrow\!\!\!\rightarrow \quad \leftrightarrow \quad \longleftarrow \quad \longrightarrow \quad \longleftrightarrow \quad \Leftrightarrow \quad \Leftrightarrow \quad \Leftarrow \quad \Rightarrow \quad \Leftrightarrow$$

## D.15 Left and Right Delimiters **Serif**

$$-(f) = -[f] = -\lfloor f \rfloor = -\lceil f \rceil = -\langle f \rangle = -\{f\} =$$

Using `\left` and `\right`.

$$-(f) = -[f] = -\lfloor f \rfloor = -\lceil f \rceil = -\langle f \rangle = -\{f\} =$$
$$- ) f ( - - ] f [ - - / f / - - \backslash f \backslash - - / f \backslash - - \backslash f / -$$

## D.16 Big-g-g Delimiters **Serif**

[illegible][illegible]
$$-\left[\left[\left[\left[\left[\left[[-]\right]\right]\right]\right]\right]\right] - \quad -\left(\left(\left(\left(\left(\left((-)\right)\right)\right)\right)\right)\right) -$$
[illegible]

## D.17 Binary Operators **Serif**

$x \pm y$	<code>\pm</code>	$x \cap y$	<code>\cap</code>	$x \diamond y$	<code>\diamond</code>	$x \oplus y$	<code>\oplus</code>
$x \mp y$	<code>\mp</code>	$x \cup y$	<code>\cup</code>	$x \triangle y$	<code>\bigtriangleup</code>	$x \ominus y$	<code>\ominus</code>
$x \times y$	<code>\times</code>	$x \uplus y$	<code>\uplus</code>	$x \nabla y$	<code>\bigtriangledown</code>	$x \otimes y$	<code>\otimes</code>
$x \div y$	<code>\div</code>	$x \sqcap y$	<code>\sqcap</code>	$x \triangleleft y$	<code>\triangleleft</code>	$x \oslash y$	<code>\oslash</code>
$x * y$	<code>\ast</code>	$x \sqcup y$	<code>\sqcup</code>	$x \triangleright y$	<code>\triangleright</code>	$x \odot y$	<code>\odot</code>
$x \star y$	<code>\star</code>	$x \vee y$	<code>\vee</code>	$x \lhd y$	<code>\lhd</code>	$x \bigcirc y$	<code>\bigcirc</code>
$x \circ y$	<code>\circ</code>	$x \wedge y$	<code>\wedge</code>	$x \rhd y$	<code>\rhd</code>	$x \dagger y$	<code>\dagger</code>
$x \bullet y$	<code>\bullet</code>	$x \setminus y$	<code>\setminus</code>	$x \leq y$	<code>\unlhd</code>	$x \ddagger y$	<code>\ddagger</code>
$x \cdot y$	<code>\cdot</code>	$x \wr y$	<code>\wr</code>	$x \geq y$	<code>\unrhd</code>	$x \S y$	<code>\S</code>
$x + y$	<code>+</code>	$x - y$	<code>-</code>	$x \amalg y$	<code>\amalg</code>	$x \P y$	<code>\P</code>

## D.18 Relations **Serif**

$x \leq y$	<code>\leq</code>	$x \geq y$	<code>\geq</code>	$x \equiv y$	<code>\equiv</code>	$x \models y$	<code>\models</code>
$x < y$	<code>\prec</code>	$x > y$	<code>\succ</code>	$x \sim y$	<code>\sim</code>	$x \perp y$	<code>\perp</code>
$x \leq y$	<code>\preceq</code>	$x \geq y$	<code>\succeq</code>	$x \simeq y$	<code>\simeq</code>	$x \mid y$	<code>\mid</code>
$x \ll y$	<code>\ll</code>	$x \gg y$	<code>\gg</code>	$x \asymp y$	<code>\asymp</code>	$x \parallel y$	<code>\parallel</code>
$x \subset y$	<code>\subset</code>	$x \supset y$	<code>\supset</code>	$x \approx y$	<code>\approx</code>	$x \bowtie y$	<code>\bowtie</code>
$x \subseteq y$	<code>\subseteq</code>	$x \supseteq y$	<code>\supseteq</code>	$x \cong y$	<code>\cong</code>	$x \Join y$	<code>\Join</code>
$x \sqsubset y$	<code>\sqsubset</code>	$x \sqsupset y$	<code>\sqsupset</code>	$x \neq y$	<code>\neq</code>	$x \smile y$	<code>\smile</code>
$x \sqsubseteq y$	<code>\sqsubseteq</code>	$x \sqsupseteq y$	<code>\sqsupseteq</code>	$x \doteq y$	<code>\doteq</code>	$x \frown y$	<code>\frown</code>
$x \in y$	<code>\in</code>	$x \ni y$	<code>\ni</code>	$x \propto y$	<code>\propto</code>	$x = y$	<code>=</code>
$x \vdash y$	<code>\vdash</code>	$x \dashv y$	<code>\dashv</code>	$x < y$	<code>&lt;</code>	$x > y$	<code>&gt;</code>
$x : y$	<code>:</code>						

## D.19 Punctuation **Serif**

$x, y$	<code>,</code>	$x; y$	<code>;</code>	$x : y$	<code>\colon</code>	$x \cdot y$	<code>\ldotp</code>	$x \cdot y$	<code>\cdot</code>
--------	----------------	--------	----------------	---------	---------------------	-------------	---------------------	-------------	--------------------

## D.20 Arrows **Serif**

$x \leftarrow y$	<code>\leftarrow</code>	$x \longleftarrow y$	<code>\longleftarrow</code>	$x \uparrow y$	<code>\uparrow</code>
$x \Leftarrow y$	<code>\Leftarrow</code>	$x \Longleftarrow y$	<code>\Longleftarrow</code>	$x \Uparrow y$	<code>\Uparrow</code>
$x \rightarrow y$	<code>\rightarrow</code>	$x \longrightarrow y$	<code>\longrightarrow</code>	$x \downarrow y$	<code>\downarrow</code>
$x \Rightarrow y$	<code>\Rightarrow</code>	$x \Longrightarrow y$	<code>\Longrightarrow</code>	$x \Downarrow y$	<code>\Downarrow</code>
$x \leftrightarrow y$	<code>\leftrightarrow</code>	$x \longleftrightarrow y$	<code>\longleftrightarrow</code>	$x \Updownarrow y$	<code>\Updownarrow</code>
$x \Leftrightarrow y$	<code>\Leftrightarrow</code>	$x \Longleftrightarrow y$	<code>\Longleftrightarrow</code>	$x \nearrow y$	<code>\nearrow</code>
$x \mapsto y$	<code>\mapsto</code>	$x \longmapsto y$	<code>\longmapsto</code>	$x \searrow y$	<code>\searrow</code>
$x \hookrightarrow y$	<code>\hookrightarrow</code>	$x \hookleftarrow y$	<code>\hookleftarrow</code>	$x \swarrow y$	<code>\swarrow</code>
$x \leftharpoonup y$	<code>\leftharpoonup</code>	$x \rightharpoonup y$	<code>\rightharpoonup</code>	$x \nwarrow y$	<code>\nwarrow</code>
$x \leftharpoonup y$	<code>\leftharpoonup</code>	$x \rightarrow y$	<code>\rightarrow</code>		
$x \rightleftharpoons y$	<code>\rightleftharpoons</code>	$x \leadsto y$	<code>\leadsto</code>		

## D.21 Miscellaneous Symbols **Serif**

$x\dots y$	<code>\ldots</code>	$x\cdots y$	<code>\cdots</code>	$x\dot{\cdot}y$	<code>\vdots</code>	$x\ddot{\cdot}y$	<code>\ddots</code>
$x\aleph y$	<code>\aleph</code>	$x\prime y$	<code>\prime</code>	$x\forall y$	<code>\forall</code>	$x\infty y$	<code>\infty</code>
$x\hbar y$	<code>\hbar</code>	$x\emptyset y$	<code>\emptyset</code>	$x\exists y$	<code>\exists</code>	$x\Box y$	<code>\Box</code>
$x\imath y$	<code>\imath</code>	$x\nabla y$	<code>\nabla</code>	$x\neg y$	<code>\neg</code>	$x\Diamond y$	<code>\Diamond</code>
$x\jmath y$	<code>\jmath</code>	$x\sqrt{y}$	<code>\sqrt</code>	$x\flat y$	<code>\flat</code>	$x\triangle y$	<code>\triangle</code>
$x\ell y$	<code>\ell</code>	$x\top y$	<code>\top</code>	$x\natural y$	<code>\natural</code>	$x\clubsuit y$	<code>\clubsuit</code>
$x\wp y$	<code>\wp</code>	$x\bot y$	<code>\bot</code>	$x\sharp y$	<code>\sharp</code>	$x\diamondsuit y$	<code>\diamondsuit</code>
$x\Re y$	<code>\Re</code>	$x\  y$	<code>\ </code>	$x\backslash y$	<code>\backslash</code>	$x\heartsuit y$	<code>\heartsuit</code>
$x\Im y$	<code>\Im</code>	$x\angle y$	<code>\angle</code>	$x\partial y$	<code>\partial</code>	$x\spadesuit y$	<code>\spadesuit</code>
$x\mho y$	<code>\mho</code>	$x.y$	<code>.</code>	$x y$	<code> </code>	$x!y$	<code>!</code>

## D.22 Variable-Sized Operators **Serif**

$x\sum y$	<code>\sum</code>	$x\bigcap y$	<code>\bigcap</code>	$x\bigodot y$	<code>\bigodot</code>
$x\prod y$	<code>\prod</code>	$x\bigcup y$	<code>\bigcup</code>	$x\bigotimes y$	<code>\bigotimes</code>
$x\coprod y$	<code>\coprod</code>	$x\bigsqcup y$	<code>\bigsqcup</code>	$x\bigoplus y$	<code>\bigoplus</code>
$x\int y$	<code>\int</code>	$x\bigvee y$	<code>\bigvee</code>	$x\biguplus y$	<code>\biguplus</code>
$x\oint y$	<code>\oint</code>	$x\bigwedge y$	<code>\bigwedge</code>		

## D.23 Log-Like Operators **Serif**

$x\arccos y$	$x\cos y$	$x\csc y$	$x\exp y$	$x\ker y$	$x\limsup y$	$x\min y$	$x\sinh y$
$x\arcsin y$	$x\cosh y$	$x\deg y$	$x\gcd y$	$x\lg y$	$x\ln y$	$x\mathbb{P}y$	$x\sup y$
$x\arctan y$	$x\cot y$	$x\det y$	$x\hom y$	$x\lim y$	$x\log y$	$x\sec y$	$x\tan y$
$x\arg y$	$x\coth y$	$x\dim y$	$x\inf y$	$x\liminf y$	$x\max y$	$x\sin y$	$x\tanh y$

## D.24 Delimiters **Serif**

$x(y$	<code>(</code>	$x)y$	<code>)</code>	$x\uparrow y$	<code>\uparrow</code>	$x\Uparrow y$	<code>\Uparrow</code>
$x[y$	<code>[</code>	$x)y$	<code>]</code>	$x\downarrow y$	<code>\downarrow</code>	$x\Downarrow y$	<code>\Downarrow</code>
$x\{y$	<code>\{</code>	$x\}y$	<code>\}</code>	$x\updownarrow y$	<code>\updownarrow</code>	$x\Updownarrow y$	<code>\Updownarrow</code>
$x\lfloor y$	<code>\lfloor</code>	$x\rfloor y$	<code>\rfloor</code>	$x\lceil y$	<code>\lceil</code>	$x\rceil y$	<code>\rceil</code>
$x\langle y$	<code>\langle</code>	$x\rangle y$	<code>\rangle</code>	$x/y$	<code>/</code>	$x\backslash y$	<code>\backslash</code>
$x y$	<code> </code>	$x\ y$	<code>\ </code>				

## D.25 Large Delimiters **Serif**

$\)$	<code>\rmoustache</code>	$\)$	<code>\lmoustache</code>	$\)$	<code>\rgroup</code>	$($	<code>\lgroup</code>
$\uparrow$	<code>\arrowvert</code>	$\Uparrow$	<code>\Arrowvert</code>	$\uparrow$	<code>\bracevert</code>		

## D.26 Math Mode Accents **Serif**

$\hat{a}$	<code>\hat{a}</code>	$\acute{a}$	<code>\acute{a}</code>	$\bar{a}$	<code>\bar{a}</code>	$\dot{a}$	<code>\dot{a}</code>	$\breve{a}$	<code>\breve{a}</code>
$\check{a}$	<code>\check{a}</code>	$\grave{a}$	<code>\grave{a}</code>	$\vec{a}$	<code>\vec{a}</code>	$\ddot{a}$	<code>\ddot{a}</code>	$\tilde{a}$	<code>\tilde{a}</code>

## D.27 Miscellaneous Constructions **Serif**

$\widetilde{abc}$	<code>\widetilde{abc}</code>	$\widehat{abc}$	<code>\widehat{abc}</code>
$\overleftarrow{abc}$	<code>\overleftarrow{abc}</code>	$\overrightarrow{abc}$	<code>\overrightarrow{abc}</code>
$\overline{abc}$	<code>\overline{abc}</code>	$\underline{abc}$	<code>\underline{abc}</code>
$\overbrace{abc}$	<code>\overbrace{abc}</code>	$\underbrace{abc}$	<code>\underbrace{abc}</code>
$\sqrt{abc}$	<code>\sqrt{abc}</code>	$\sqrt[n]{abc}$	<code>\sqrt[n]{abc}</code>
$f'$	<code>f'</code>	$\frac{abc}{xyz}$	<code>\frac{abc}{xyz}</code>

## D.28 AMS Delimiters **Serif**

$x\lrcorner y$  `\ulcorner`  $x\urcorner y$  `\urcorner`  $x\llcorner y$  `\llcorner`  $x\lrcorner y$  `\lrcorner`

## D.29 AMS Arrows **Serif**

$x \dashrightarrow y$	<code>\dashrightarrow</code>	$x \dashleftarrow y$	<code>\dashleftarrow</code>
$x \leftrightsquigarrow y$	<code>\leftrightsquigarrow</code>	$x \rightleftarrows y$	<code>\rightleftarrows</code>
$x \Lleftarrow y$	<code>\Lleftarrow</code>	$x \twoheadleftarrow y$	<code>\twoheadleftarrow</code>
$x \leftarrowtail y$	<code>\leftarrowtail</code>	$x \looparrowleft y$	<code>\looparrowleft</code>
$x \leftrightharpoons y$	<code>\leftrightharpoons</code>	$x \curvearrowleft y$	<code>\curvearrowleft</code>
$x \circlearrowleft y$	<code>\circlearrowleft</code>	$x \Lsh y$	<code>\Lsh</code>
$x \Uparrow y$	<code>\Uparrow</code>	$x \upharpoonleft y$	<code>\upharpoonleft</code>
$x \Downarrow y$	<code>\Downarrow</code>	$x \multimap y$	<code>\multimap</code>
$x \rightleftarrows y$	<code>\rightleftarrows</code>	$x \rightrightarrows y$	<code>\rightrightarrows</code>
$x \rightleftarrows y$	<code>\rightleftarrows</code>	$x \rightrightarrows y$	<code>\rightrightarrows</code>
$x \rightarrowtail y$	<code>\rightarrowtail</code>	$x \twoheadrightarrow y$	<code>\twoheadrightarrow</code>
$x \rightharpoonup y$	<code>\rightharpoonup</code>	$x \looparrowright y$	<code>\looparrowright</code>
$x \rightleftharpoons y$	<code>\rightleftharpoons</code>	$x \curvearrowright y$	<code>\curvearrowright</code>
$x \circlearrowright y$	<code>\circlearrowright</code>	$x \Rsh y$	<code>\Rsh</code>
$x \Downarrow y$	<code>\Downarrow</code>	$x \upharpoonright y$	<code>\upharpoonright</code>
$x \downharpoonright y$	<code>\downharpoonright</code>	$x \rightsquigarrow y$	<code>\rightsquigarrow</code>

## D.30 AMS Negated Arrows **Serif**

$x \nleftarrow y$	<code>\nleftarrow</code>	$x \nrightarrow y$	<code>\nrightarrow</code>
$x \nLleftarrow y$	<code>\nLleftarrow</code>	$x \nRrightarrow y$	<code>\nRrightarrow</code>
$x \nleftrightarrow y$	<code>\nleftrightarrow</code>	$x \nLeftrightarrow y$	<code>\nLeftrightarrow</code>

## D.31 AMS Greek **Serif**

$x\mathbb{F}y$  `\digamma`  $x\mathbb{K}y$  `\varkappa`

## D.32 AMS Hebrew **Serif**

$x\beth y$  `\beth`  $x\daleth y$  `\daleth`  $x\gimel y$  `\gimel`

### D.33 AMS Miscellaneous **Serif**

$x\hbar y$	<code>\hbar</code>	$x\hslash y$	<code>\hslash</code>
$x\triangle y$	<code>\vartriangle</code>	$x\nabla y$	<code>\triangledown</code>
$x\square y$	<code>\square</code>	$x\lozenge y$	<code>\lozenge</code>
$x\circ y$	<code>\circledS</code>	$x\angle y$	<code>\angle</code>
$x\measuredangle y$	<code>\measuredangle</code>	$x\nexists y$	<code>\nexists</code>
$x\mho y$	<code>\mho</code>	$x\Finv y$	<code>\Finv</code>
$x\Game y$	<code>\Game</code>	$x\Bbbk y$	<code>\Bbbk</code>
$x\backprime y$	<code>\backprime</code>	$x\varnothing y$	<code>\varnothing</code>
$x\blacktriangle y$	<code>\blacktriangle</code>	$x\blacktriangledown y$	<code>\blacktriangledown</code>
$x\blacksquare y$	<code>\blacksquare</code>	$x\blacklozenge y$	<code>\blacklozenge</code>
$x\bigstar y$	<code>\bigstar</code>	$x\lessgtr y$	<code>\sphericalangle</code>
$x\complement y$	<code>\complement</code>	$x\eth y$	<code>\eth</code>
$x\diagup y$	<code>\diagup</code>	$x\diagdown y$	<code>\diagdown</code>

" Not defined in `amssymb.sty`, define using the `\newsymbol` command.

### D.34 AMS Binary Operators **Serif**

$x\dotplus y$	<code>\dotplus</code>	$x\smallsetminus y$	<code>\smallsetminus</code>
$x\cap y$	<code>\Cap</code>	$x\cup y$	<code>\Cup</code>
$x\barwedge y$	<code>\barwedge</code>	$x\veebar y$	<code>\veebar</code>
$x\overline{\wedge} y$	<code>\doublebarwedge</code>	$x\boxminus y$	<code>\boxminus</code>
$x\boxtimes y$	<code>\boxtimes</code>	$x\boxdot y$	<code>\boxdot</code>
$x\boxplus y$	<code>\boxplus</code>	$x\divideontimes y$	<code>\divideontimes</code>
$x\ltimes y$	<code>\ltimes</code>	$x\rtimes y$	<code>\rtimes</code>
$x\leftthreetimes y$	<code>\leftthreetimes</code>	$x\rightthreetimes y$	<code>\rightthreetimes</code>
$x\curlywedge y$	<code>\curlywedge</code>	$x\curlyvee y$	<code>\curlyvee</code>
$x\ominus y$	<code>\circleddash</code>	$x\circledast y$	<code>\circledast</code>
$x\odot y$	<code>\circledcirc</code>	$x\centerdot y$	<code>\centerdot</code>
$x\intercal y$	<code>\intercal</code>		



## D.35 AMS Relations **Serif**

$x \leqslant y$	<code>\leqslant</code>
$x \lesssim y$	<code>\lesssim</code>
$x \cong y$	<code>\approxeq</code>
$x \lll y$	<code>\lll</code>
$x \lesseqgtr y$	<code>\lesseqgtr</code>
$x \doteqdot y$	<code>\doteqdot</code>
$x \fallingdotseq y$	<code>\fallingdotseq</code>
$x \backsimeq y$	<code>\backsimeq</code>
$x \Subset y$	<code>\Subset</code>
$x \preccurlyeq y$	<code>\preccurlyeq</code>
$x \precsim y$	<code>\precsim</code>
$x \triangleleft y$	<code>\vartriangleleft</code>
$x \vDash y$	<code>\vDash</code>
$x \smallsmile y$	<code>\smallsmile</code>
$x \bumpeq y$	<code>\bumpeq</code>
$x \geqeq y$	<code>\geqeq</code>
$x \gtrsim y$	<code>\gtrsim</code>
$x \gtrapprox y$	<code>\gtrapprox</code>
$x \ggg y$	<code>\ggg</code>
$x \gtreqless y$	<code>\gtreqless</code>
$x \eqcirc y$	<code>\eqcirc</code>
$x \triangleq y$	<code>\triangleq</code>
$x \thickapprox y$	<code>\thickapprox</code>
$x \supseteq y$	<code>\Supset</code>
$x \succcurlyeq y$	<code>\succcurlyeq</code>
$x \succsim y$	<code>\succsim</code>
$x \triangleright y$	<code>\vartriangleright</code>
$x \Vdash y$	<code>\Vdash</code>
$x \parallel y$	<code>\shortparallel</code>
$x \pitchfork y$	<code>\pitchfork</code>
$x \blacktriangleleft y$	<code>\blacktriangleleft</code>
$x \backepsilon y$	<code>\backepsilon</code>
$x \because y$	<code>\because</code>

## D.36 AMS Negated Relations Serif

$x \not< y$	<code>\nless</code>	$x \not\leq y$	<code>\nleq</code>
$x \not\leqslant y$	<code>\nleqslant</code>	$x \not\leqq y$	<code>\nleqq</code>
$x \leq y$	<code>\lneq</code>	$x \leqq y$	<code>\lneqq</code>
$x \nlessapprox y$	<code>\lvertneqq</code>	$x \lesssim y$	<code>\lnsim</code>
$x \lesssim y$	<code>\lnapprox</code>	$x \not\prec y$	<code>\nprec</code>
$x \not\leqq y$	<code>\npreceq</code>	$x \lesssim y$	<code>\precnsim</code>
$x \lesssim y$	<code>\preceqapprox</code>	$x \not\sim y$	<code>\nsim</code>
$x \nmid y$	<code>\nshortmid</code>	$x \nmid y$	<code>\nmid</code>
$x \nvdash y$	<code>\nvDash</code>	$x \nVdash y$	<code>\nvDash</code>
$x \not\triangleleft y$	<code>\ntriangleleft</code>	$x \not\trianglelefteq y$	<code>\ntrianglelefteq</code>
$x \not\subseteq y$	<code>\nsubseteq</code>	$x \subsetneq y$	<code>\subsetneq</code>
$x \subsetneq y$	<code>\varsubsetneq</code>	$x \subsetneqq y$	<code>\subsetneqq</code>
$x \subsetneqq y$	<code>\varsubsetneqq</code>	$x \not> y$	<code>\ngtr</code>
$x \not\geq y$	<code>\ngeq</code>	$x \not\geqslant y$	<code>\ngeqslant</code>
$x \not\geqq y$	<code>\ngeqq</code>	$x \geq y$	<code>\gneq</code>
$x \geq y$	<code>\gneqq</code>	$x \gtrsim y$	<code>\gvertneqq</code>
$x \gtrsim y$	<code>\gnsim</code>	$x \gtrapprox y$	<code>\gnapprox</code>
$x \not\succ y$	<code>\nsucc</code>	$x \not\succeq y$	<code>\nsucceq</code>
$x \not\succeqq y$	<code>\nsucceqq</code>	$x \succsim y$	<code>\succnsim</code>
$x \succsim y$	<code>\succapprox</code>	$x \not\cong y$	<code>\ncong</code>
$x \nparallel y$	<code>\nshortparallel</code>	$x \nparallel y$	<code>\nparallel</code>
$x \nVdash y$	<code>\nvDash</code>	$x \nVdash y$	<code>\nVdash</code>
$x \not\triangleright y$	<code>\ntriangleright</code>	$x \not\trianglerighteq y$	<code>\ntrianglerighteq</code>
$x \not\supseteq y$	<code>\nsupseteq</code>	$x \supsetneqq y$	<code>\nsupseteqq</code>
$x \supseteq y$	<code>\supseteq</code>	$x \supsetneq y$	<code>\varsupseteq</code>
$x \supsetneqq y$	<code>\supseteqq</code>	$x \supsetneq y$	<code>\varsupseteqq</code>

## D.37 Math “Torture” Test Serif

Most of the following examples are taken from *The T<sub>E</sub>Xbook* (Knuth, 1984, see <https://ctan.org/pkg/texbook>) and were adapted for L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X from Karl Berry’s torture test for plain T<sub>E</sub>X math fonts.

$$x + y - z, \quad x + y * z, \quad z * y / z, \quad (x + y)(x - y) = x^2 - y^2,$$

$$x \times y \cdot z = [x \, y \, z], \quad x \circ y \bullet z, \quad x \cup y \cap z, \quad x \sqcup y \sqcap z,$$

$$x \vee y \wedge z, \quad x \pm y \mp z, \quad x = y / z, \quad x := y, \quad x \leq y \neq z, \quad x \sim y \simeq z \, x \equiv y \not\equiv z, \quad x \subset y \subseteq z$$

$$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta, \quad O(n \log n \log n), \quad \mathbb{P}(X > x) = \exp(-x/\mu),$$

$$(x \in A(n) \mid x \in B(n)), \quad \bigcup_n X_n \parallel \bigcap_n Y_n$$

In-text matrices  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  and  $\begin{pmatrix} a & b & c \\ 1 & m & n \end{pmatrix}$ .

$$a_0+\frac{1}{a_1+\frac{1}{a_2+\frac{1}{a_3+\frac{1}{a_4}}}}$$

$$\binom{p}{2}x^2y^{p-2}-\frac{1}{1-x}\frac{1}{1-x^2}=\frac{a+1}{b}\bigg/\frac{c+1}{d}.$$

$$\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+x}}}}}$$

$$\sqrt[n]{1+\sqrt[k]{1+\sqrt[5]{1+\sqrt[4]{1+\sqrt[3]{1+x}}}}}$$

$$\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2}+\frac{\partial^2}{\partial y^2}\right)|\varphi(x+iy)|^2=0$$

$$\pi(n)=\sum_{m=2}^n\left[\left(\sum_{k=1}^{m-1}\lfloor (m/k)/\lceil m/k\rceil\rfloor\right)^{-1}\right].$$

$$\int_0^\infty \frac{t-ib}{t^2+b^2}e^{iat}\,\mathrm{d}t=e^{ab}E_1(ab),\quad a,b>0.$$

$$\boldsymbol{A}:=\begin{pmatrix}x-\lambda & 1 & 0 \\ 0 & x-\lambda & 1 \\ 0 & 0 & x-\lambda\end{pmatrix}.$$

$$\begin{pmatrix}a & b & c \\ d & e & f\end{pmatrix}\begin{pmatrix}u & x \\ v & y \\ w & z\end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{A}=\begin{pmatrix}a_{11} & a_{12} & \ldots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \ldots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \ldots & a_{mn}\end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{M} = \begin{matrix} & \begin{matrix} C & I & C' \end{matrix} \\ \begin{matrix} C \\ C' \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ b & 1-b & 0 \\ 0 & a & 1-a \end{pmatrix} \end{matrix}$$

$$\sum_{n=0}^\infty a_n z^n \quad \text{converges if} \quad |z| < \left(\limsup_{n\rightarrow\infty} \sqrt[n]{|a_n|}\right)^{-1}.$$

$$\frac{f(x+\Delta x)-f(x)}{\Delta x}\rightarrow f'(x)\qquad\text{as }\Delta x\rightarrow 0.$$

$$\|u_i\|=1,\qquad u_i\cdot u_j=0\quad\text{if }i\neq j.$$

$$\text{The confluent image of } \left\{ \begin{array}{l} \text{an arc} \\ \text{a circle} \\ \text{a fan} \end{array} \right\} \text{ is } \left\{ \begin{array}{l} \text{an arc} \\ \text{an arc or a circle} \\ \text{a fan or an arc} \end{array} \right\}.$$

$$\begin{aligned} T(n) \;\leq\; T(2^{\lceil \lg n \rceil}) \;\leq\; c(3^{\lceil \lg n \rceil} - 2^{\lceil \lg n \rceil}) \\ < 3c \cdot 3^{\lg n} \\ = 3c\,n^{\lg 3}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(x+y)(x-y) &= x^2-xy+yx-y^2 \\ &= x^2-y^2 \\ (x+y)^2 &= x^2+2xy+y^2.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left(\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2}\, \mathrm{d} x\right)^2 &= \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-(x^2+y^2)}\, \mathrm{d} x\, \mathrm{d} y \\ &= \int_0^{2\pi} \int_0^{\infty} e^{-r^2}\, \mathrm{d} r\, \mathrm{d} \theta \\ &= \int_0^{2\pi} \left(e^{-\frac{r^2}{2}}\Big|_{r=0}^{r=\infty}\right)\, \mathrm{d} \theta \\ &= \pi. \end{aligned}$$

$$\prod_{k\geq 0}\frac{1}{(1-q^kz)}=\sum_{n\geq 0}z^n\Big/\prod_{1\leq k\leq n}(1-q^k).$$

$$\sum_{\substack{0<i\leq m\\ 0<j\leq n}}p(i,j)\neq \sum_{i=1}^p\sum_{j=1}^q\sum_{k=1}^ra_{ij}b_{jk}c_{ki}\neq \sum_{\substack{1\leq i\leq p\\ 1\leq j\leq q\\ 1\leq k\leq r}}a_{ij}b_{jk}c_{ki}$$

$$\max_{1\leq n\leq m}\log_2 P_n\quad\text{and}\quad\lim_{x\rightarrow 0}\frac{\sin x}{x}=1$$

$$p_1(n)=\lim_{m\rightarrow\infty}\sum_{\nu=0}^\infty(1-\cos^{2m}(\nu!^n\pi/n))$$

# Literaturverzeichnis

- Andersen, Steffen, Glenn W. Harrison, Morten I. Lau und E. Elisabet Rutström.** 2008. „Eliciting Risk and Time Preferences“. *Econometrica* 76 (3): 583–618. DOI: [10.1111/j.1468-0262.2008.00848.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2008.00848.x). [1, 21]
- Andreoni, James und Charles Sprenger.** 2012. „Estimating Time Preferences from Convex Budgets“. *American Economic Review* 102 (7): 3333–56. DOI: [10.1257/aer.102.7.3333](https://doi.org/10.1257/aer.102.7.3333). [1, 21]
- Attema, Arthur E., Han Bleichrodt, Yu Gao, Zhenxing Huang und Peter P. Wakker.** 2016. „Measuring Discounting without Measuring Utility“. *American Economic Review* 106 (6): 1476–94. DOI: [10.1257/aer.20150208](https://doi.org/10.1257/aer.20150208). [22]
- Balakrishnan, Uttara, Johannes Haushofer und Pamela Jakiela.** 2016. „How Soon Is Now? Evidence of Present Bias from Convex Time Budget Experiments“. IZA Discussion Paper. URL: <http://ftp.iza.org/dp9653.pdf>. [1]
- Benartzi, Shlomo, Alessandro Previtero und Richard H. Thaler.** 2011. „Annuitization Puzzles“. *Journal of Economic Perspectives* 25 (4): 143–64. DOI: [10.1257/jep.25.4.143](https://doi.org/10.1257/jep.25.4.143). [22]
- Beute, Femke und Yvonne A. W. de Kort.** 2012. „Always Look on the Bright Side of Life: Ego-Replenishing Effects of Daylight versus Artificial Light“. In *Proceedings of Experiencing Light 2012: International Conference on the Effects of Light on Wellbeing*. Herausgegeben von Y. A. W. de Kort, M. P. J. Aarts, F. Beute, A. Haans, W. A. IJsselsteijn, D. Lakens, K. C. H. J. Smolders und L. van Rijnswijk. Eindhoven University of Technology. Eindhoven, The Netherlands, 1–4. URL: <http://2012.experiencinglight.nl/doc/41.pdf>. [22]
- Bordalo, Pedro, Nicola Gennaioli und Andrei Shleifer.** 2012. „Salience Theory of Choice Under Risk“. *Quarterly Journal of Economics* 127 (3): 1243–85. DOI: [10.1093/qje/qjs018](https://doi.org/10.1093/qje/qjs018). [2, 24]
- Bordalo, Pedro, Nicola Gennaioli und Andrei Shleifer.** 2013. „Salience and Consumer Choice“. *Journal of Political Economy* 121 (5): 803–43. DOI: [10.1086/673885](https://doi.org/10.1086/673885). [2, 24]
- Bushong, Benjamin, Matthew Rabin und Joshua Schwartzstein.** 2016. „A Model of Relative Thinking“. Working paper. Cambridge, MA, USA: Harvard University. URL: <http://people.hbs.edu/jschwartzstein/RelativeThinking.pdf>. [2]
- Davidoff, Thomas, Jeffrey R. Brown und Peter A. Diamond.** 2005. „Annuities and Individual Welfare“. *American Economic Review* 95 (5): 1573–90. DOI: [10.1257/000282805775014281](https://doi.org/10.1257/000282805775014281). [22]
- Dertwinkel-Kalt, Markus, Holger Gerhardt, Gerhard Riener, Frederik Schwerter und Louis Strang.** 2017. „Concentration Bias in Intertemporal Choice“. Working paper. Bonn, Germany, et al.: University of Bonn et al. URL: [https://www.dropbox.com/s/dv20mcu0qkygmjz/Concentration\\_Bias\\_in\\_Intertemporal\\_Choice.pdf](https://www.dropbox.com/s/dv20mcu0qkygmjz/Concentration_Bias_in_Intertemporal_Choice.pdf). [4, 6, 25–27]
- Gabaix, Xavier.** 2014. „A Sparsity-Based Model of Bounded Rationality“. *Quarterly Journal of Economics* 129 (4): 1661–710. DOI: [10.1093/qje/qju024](https://doi.org/10.1093/qje/qju024). [2]
- Gerhardt, Holger, Hannah Schildberg-Hörisch und Jana Willrodt.** 2017. „Does self-control depletion affect risk attitudes?“ *European Economic Review* 100 (November): 463–87. DOI: [10.1016/j.eurocorev.2017.09.004](https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2017.09.004). [28, 29]

- Halevy, Yoram.** 2014. „Some Comments on the Use of Monetary and Primary Rewards in the Measurement of Time Preferences“. Working paper. University of British Columbia. URL: [http://faculty.arts.ubc.ca/yhalevy/monetary\\_primary.pdf](http://faculty.arts.ubc.ca/yhalevy/monetary_primary.pdf). [10, 20]
- Harrison, Glenn W. und E. Elisabet Rutström.** 2008. „Risk Aversion in the Laboratory“. In *Risk Aversion in Experiments*. Herausgegeben von Glenn W. Harrison und James C. Cox. Band 12, Research in Experimental Economics. Bingley, UK: Emerald Group. Kapitel 1, 41–196. DOI: [10.1016/S0193-2306\(08\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0193-2306(08)00003-3). [22]
- Henrich, Joseph, Robert Boyd, Samuel Bowles, Colin Camerer, Ernst Fehr, Herbert Gintis, Richard McElreath, Michael Alvard, Abigail Barr, Jean Ensminger, Natalie Smith Henrich, Kim Hill, Francisco Gil-White, Michael Gurven, Frank W. Marlowe, John Q. Patton und David Tracer.** 2005. „Economic man‘ in cross-cultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies“. *Behavioral and Brain Sciences* 28 (6): 795–815, discussion 815–55. DOI: [10.1017/S0140525X05000142](https://doi.org/10.1017/S0140525X05000142). [24]
- Kagel, John H. und Alvin E. Roth, Herausgeber.** 2016. *The Handbook of Experimental Economics*. Band 2, Princeton, NJ, USA: Princeton University Press. [22]
- Knuth, Donald E.** 1984. *The TeXbook*. Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 483. [47]
- Kőszegi, Botond und Adam Szeidl.** 2013. „A Model of Focusing in Economic Choice“. *Quarterly Journal of Economics* 128 (1): 53–104. DOI: [10.1093/qje/qjs049](https://doi.org/10.1093/qje/qjs049). [1, 2, 10, 12, 20]
- Luce, R. Duncan.** 1959. *Individual Choice Behavior: A Theoretical Analysis*. New York, NY, USA: John Wiley & Sons. [22]
- McClure, Samuel M., Keith M. Ericson, David Laibson, George Loewenstein und Jonathan D. Cohen.** 2007. „Time Discounting for Primary Rewards“. *Journal of Neuroscience* 27 (21): 5796–804. DOI: [10.1523/JNEUROSCI.4246-06.2007](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4246-06.2007). [10, 21]
- McClure, Samuel M., David Laibson, George Loewenstein und Jonathan D. Cohen.** 2004. „Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards“. *Science* 306 (5695): 503–7. DOI: [10.1126/science.1100907](https://doi.org/10.1126/science.1100907). [10, 21]
- Samuelson, Paul.** 1937. „A Note on Measurement of Utility“. *Review of Economic Studies* 4 (2): 155–61. DOI: [10.2307/2967612](https://doi.org/10.2307/2967612). [21]
- Sims, Christopher A.** 2003. „Implications of rational inattention“. *Journal of Monetary Economics* 50 (3): 665–90. DOI: [10.1016/S0304-3932\(03\)00029-1](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(03)00029-1). [2]
- Sullivan, Paul.** 2016. „Fresh Thinking on Saving“. *New York Times* (New York edition), 27. März 2016: F2. URL: <http://nytimes.com/2016/03/27/your-money/getting-workers-to-save-more-for-retirement.html>. [1]
- Taubinsky, Dmitry.** 2014. „From Intentions to Actions: A Model and Experimental Evidence of Inattentive Choice“. Working paper. Hanover, NH, USA: Dartmouth College. URL: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxkbWl0cnlwYXBlc3g6NmIzYWWM0MWIwNTc4MjkwNQ>. [2]
- Vosgerau, Joachim, Sabrina Bruyneel, Ravi Dhar und Klaus Wertenbroch.** 2008. „Ego Depletion and Cognitive Load: Same or Different Constructs?“ In *Advances in Consumer Research*. Band 35, Association for Consumer Research, 217–20. URL: <http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=13549>. [22]

- Warner, John T. und Saul Pleeter.** 2001. „The Personal Discount Rate: Evidence from Military Downsizing Programs“. *American Economic Review* 91 (1): 33–53. DOI: [10.1257/aer.91.1.33](https://doi.org/10.1257/aer.91.1.33). [22]
- Yaari, Menahem E.** 1965. „Uncertain Lifetime, Life Insurance, and the Theory of the Consumer“. *Review of Economic Studies* 32 (2): 137–50. DOI: [10.2307/2296058](https://doi.org/10.2307/2296058). [22]