

# SCHOOL-SCOUT.DE

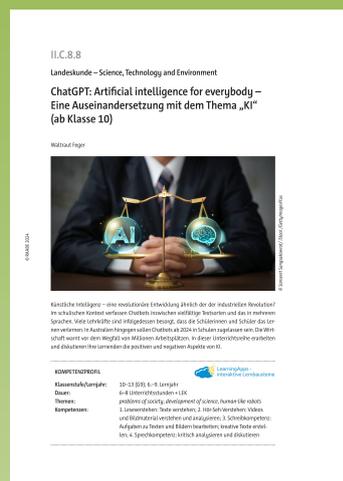
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*ChatGPT: Artificial intelligence for everybody*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

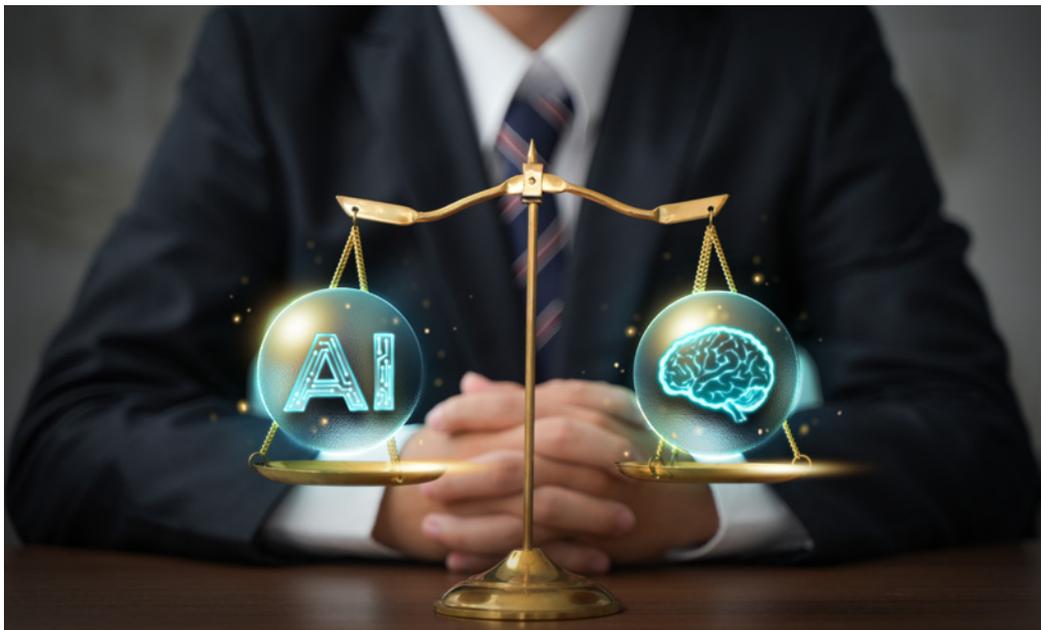


## II.C.8.8

Landeskunde – Science, Technology and Environment

# ChatGPT: Artificial intelligence for everybody – Eine Auseinandersetzung mit dem Thema „KI“ (ab Klasse 10)

Waltraut Feger



© RAABE 2024

© Sanseret Sangsakawrat / iStock / GettyimagesPlus

Künstliche Intelligenz – eine revolutionäre Entwicklung ähnlich der industriellen Revolution? Im schulischen Kontext verfassen Chatbots inzwischen vielfältige Textsorten und das in mehreren Sprachen. Viele Lehrkräfte sind infolgedessen besorgt, dass die Schülerinnen und Schüler das Lernen verlernen. In Australien hingegen sollen Chatbots ab 2024 in Schulen zugelassen sein. Die Wirtschaft warnt vor dem Wegfall von Millionen Arbeitsplätzen. In dieser Unterrichtsreihe erarbeiten und diskutieren Ihre Lernenden die positiven und negativen Aspekte von KI.

---

### KOMPETENZPROFIL



<b>Klassenstufe/Lernjahr:</b>	10–13 (G9); 6.–9. Lernjahr
<b>Dauer:</b>	6–8 Unterrichtsstunden + LEK
<b>Themen:</b>	<i>problems of society, development of science, human-like robots</i>
<b>Kompetenzen:</b>	1. Leseverstehen: Texte verstehen; 2. Hör-Seh-Verstehen: Videos und Bildmaterial verstehen und analysieren; 3. Schreibkompetenz: Aufgaben zu Texten und Bildern bearbeiten; kreative Texte erstellen; 4. Sprechkompetenz: kritisch analysieren und diskutieren

---

## Fachliche Hinweise

In dieser Einheit geht es um die **potenziellen Gefahren und Chancen von Künstlicher Intelligenz und Chatbots**. KI ist eine revolutionäre Technologie, die das Potenzial hat, unser Leben in vielerlei Hinsicht zu verändern. Ende 2022 sorgte die Vorstellung von *ChatGPT* von OpenAI für Aufsehen. Der Chatbot war noch intelligenter als seine Vorgänger, da er nicht nur Gespräche führen, sondern auch Texte und sogar Gedichte schreiben konnte. Die Weiterentwicklung *GPT-4* soll weniger erfundene Inhalte als Fakten generieren. Außerdem kann es Bilder verarbeiten. Die künstliche Intelligenz entwickelt sich schnell und verändert unser Leben in vielerlei Hinsicht. KI-Systeme könnten dazu verwendet werden, personalisierte Behandlungen für Krankheiten zu entwickeln, das Lernen zu erleichtern oder die Umwelt zu schützen. Allerdings birgt die KI auch Risiken, wie die Verbreitung von Fehlinformationen, die Manipulation von Menschen oder die Entwicklung autonomer Waffensysteme.

Um die Risiken der KI zu minimieren, sollen klare Regeln und Gesetze sicherstellen, dass diese Technologie verantwortungsvoll eingesetzt wird und dass sie nicht missbraucht werden kann.

## Didaktisch-methodische Hinweise

### Zu den methodischen und inhaltlichen Schwerpunkten der Reihe

Der **Einstieg** erfolgt über **Bildimpulse (M 1)**. Ein **Erklärvideo (M 2)** verschafft einen Überblick über den aktuellen Stand der Entwicklung von KI. Ein **Artikel (M 3)** von Euronews vermittelt Fachtermini und stellt inhaltlich die Fortsetzung von M 2 dar. Der Artikel beschreibt *ChatGPT* und seine **Einsatzmöglichkeiten**. In einem **Video (M 4)** wird die Zulassung von Chatbots bei **Schulprüfungen** hinterfragt. Auch in **M 5** geht es um die Vor- und Nachteile des Einsatzes von *ChatGPT* in der Bildung. In **M 6** kommen Experten wie Sam Altman zu Wort, die **Grenzen für KI und Chatbots** fordern. In **M 7** geht es um die Ankündigung der australischen Regierung, ab 2024 Chatbots **an allen Schulen zuzulassen**.

### Zur Lerngruppe und den curricularen Vorgaben

Diese Unterrichtsreihe ist zum **Einsatz in der Oberstufe** konzipiert. Sie kann als Einheit, aber auch in Teilen im Unterricht der Sekundarstufe II im Leistungskurs oder Grundkurs eingesetzt werden. Alle Lehrpläne der Bundesländer fordern die Behandlung von Themen, die sich mit **gesellschaftlichen Herausforderungen** befassen, z. B. „Globale Herausforderungen und Zukunftsvisionen: ethische Aspekte des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts“. Das Thema dieser Unterrichtsreihe passt in dieses Themenfeld.

### Mögliche Alternativen und Erweiterungsmöglichkeit

Eine Erweiterungsmöglichkeit bietet dieser **Podcast** an: „Sam Altman: OpenAI CEO on GPT-4, ChatGPT, and the Future of AI | Lex Fridman Podcast #367“

[https://www.youtube.com/watch?v=L\\_Guz73e6fw](https://www.youtube.com/watch?v=L_Guz73e6fw)

Am Ende der Unterrichtsreihe könnte man ein **Video** mit Elon Musk zeigen: „Elon Musk’s Brutally Honest Opinion on ChatGPT and His Involvement“, in dem er die **Gefahren von ChatGPT und AI** aufzeigt: [https://www.youtube.com/watch?v=eg9qDjws\\_bU](https://www.youtube.com/watch?v=eg9qDjws_bU)

Bei Zeitknappheit können **M 2, M 3** und **M 7** eine Kurzreihe bilden.

## Auf einen Blick

---

### 1. Stunde

Thema: Introduction to the topic AI

M 1 **Various forms of AI – Working with pictures** / Vorkenntnisse mithilfe von Bildern aktivieren und eine Erwartungshaltung aufbauen (PA, PL)

Benötigt:

- OH-Projektor bzw. Beamer/Whiteboard
- Folienkopie bzw. digitale Fassung von M 1

---

### 2. Stunde

Thema: Facts about *ChatGPT*

M 2 **What is *ChatGPT*? – Explained really simply** / anhand eines Videos das Thema erarbeiten und ausgewählte Aspekte sowie dessen Rezeption kommentieren (EA)

Benötigt:

- Internetzugang, Smartphone

---

### 3. Stunde

Thema: A human-like AI chatbot

M 3 **ChatGPT: *Why the human-like AI chatbot suddenly has everyone talking – Versatility of ChatGPT*** / Kenntnisse festigen und die im Text erkennbaren neuen Eigenschaften von *ChatGPT* identifizieren und kommentieren (EA, PA)

Benötigt:

- Internetzugang, Smartphone

---

### 4. Stunde

Thema: *ChatGPT* and education

M 4 **Exam body lets pupils use AI chatbot – Is this the future?** / authentische Nachrichten des britischen Fernsehens inhaltlich erarbeiten (EA, PA)

Benötigt:

- Internetzugang, Smartphone



## 5. Stunde

**Thema:** Pros and cons concerning *ChatGPT* in education

**M 5** *ChatGPT and Education: The Benefits & Dangers Explained* / einen Text über Vor- und Nachteile des Chatbots in der Bildung erarbeiten (EA, PA)

**Benötigt:**

- Internetzugang, Smartphone



## 6. Stunde

**Thema:** Hearing at the U.S. senate: Artificial Intelligence is a threat to the world

**M 6** *A threat to the world? – OpenAI head tells Congress* / den Stand der Forschung und Einschätzung zukünftiger Auswirkungen der KI erschließen (EA, PL)

**Benötigt:**

- Internetzugang, Smartphone



## 7. Stunde

**Thema:** Australia opens its schools to *ChatGPT*

**M 7** *AI in schools? – Here is Australia's answer* / einen Einblick in den aktuellen Stand des Umgangs mit *ChatGPT* in Australien erarbeiten (EA, PA)

**Homework:** *Study the following comment on an article on ChatGPT's use as a source of plagiarism. Against the background of the Guardian's article, try to contradict the following comment, "I am an educator ..."*

**Benötigt:**

- Internetzugang, Smartphone



## Lernerfolgskontrolle

**LEK** Class test – Understanding and analysing an article

## Hinweise zum Online-Archiv bzw. zur ZIP-Datei

Alle Materialien des Beitrags finden Sie im Online-Archiv als Word-Dokumente. So können Sie die Materialien am Computer gezielt bearbeiten und sie auf Ihre Lerngruppe abstimmen.



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*ChatGPT: Artificial intelligence for everybody*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



IL.C.8.8  
Landeskunde – Science, Technology and Environment  
**ChatGPT: Artificial intelligence for everybody –  
Eine Auseinandersetzung mit dem Thema „KI“  
(ab Klasse 10)**

Wolfgang Finger



Künstliche Intelligenz – eine revolutionäre Entwicklung hinsichtlich der industriellen Produktion? Im nächsten Kapitel werden Chatbots, maschinelle Lernverfahren und das so genannte „Deep Learning“ vorgestellt und auf ihre Chancen und Risiken für die Wirtschaft und die Gesellschaft hin untersucht. In dieser Lernaktivität werden die Schülerinnen und Schüler dazu aufgefordert, sich mit den Chancen und Risiken der künstlichen Intelligenz auseinanderzusetzen und diese in einem Text darzustellen.

**KOMPETENZPROFIL**  
Klassenstufe: 10-11 (10/11, 11/11)  
Themen: 4.4.1.1 (4.4.1.1, 4.4.1.2)  
Kompetenzen: 1.1 (1.1.1, 1.1.2), 1.2 (1.2.1, 1.2.2), 1.3 (1.3.1, 1.3.2), 1.4 (1.4.1, 1.4.2), 1.5 (1.5.1, 1.5.2), 1.6 (1.6.1, 1.6.2), 1.7 (1.7.1, 1.7.2), 1.8 (1.8.1, 1.8.2), 1.9 (1.9.1, 1.9.2), 1.10 (1.10.1, 1.10.2), 1.11 (1.11.1, 1.11.2), 1.12 (1.12.1, 1.12.2), 1.13 (1.13.1, 1.13.2), 1.14 (1.14.1, 1.14.2), 1.15 (1.15.1, 1.15.2), 1.16 (1.16.1, 1.16.2), 1.17 (1.17.1, 1.17.2), 1.18 (1.18.1, 1.18.2), 1.19 (1.19.1, 1.19.2), 1.20 (1.20.1, 1.20.2), 1.21 (1.21.1, 1.21.2), 1.22 (1.22.1, 1.22.2), 1.23 (1.23.1, 1.23.2), 1.24 (1.24.1, 1.24.2), 1.25 (1.25.1, 1.25.2), 1.26 (1.26.1, 1.26.2), 1.27 (1.27.1, 1.27.2), 1.28 (1.28.1, 1.28.2), 1.29 (1.29.1, 1.29.2), 1.30 (1.30.1, 1.30.2), 1.31 (1.31.1, 1.31.2), 1.32 (1.32.1, 1.32.2), 1.33 (1.33.1, 1.33.2), 1.34 (1.34.1, 1.34.2), 1.35 (1.35.1, 1.35.2), 1.36 (1.36.1, 1.36.2), 1.37 (1.37.1, 1.37.2), 1.38 (1.38.1, 1.38.2), 1.39 (1.39.1, 1.39.2), 1.40 (1.40.1, 1.40.2), 1.41 (1.41.1, 1.41.2), 1.42 (1.42.1, 1.42.2), 1.43 (1.43.1, 1.43.2), 1.44 (1.44.1, 1.44.2), 1.45 (1.45.1, 1.45.2), 1.46 (1.46.1, 1.46.2), 1.47 (1.47.1, 1.47.2), 1.48 (1.48.1, 1.48.2), 1.49 (1.49.1, 1.49.2), 1.50 (1.50.1, 1.50.2), 1.51 (1.51.1, 1.51.2), 1.52 (1.52.1, 1.52.2), 1.53 (1.53.1, 1.53.2), 1.54 (1.54.1, 1.54.2), 1.55 (1.55.1, 1.55.2), 1.56 (1.56.1, 1.56.2), 1.57 (1.57.1, 1.57.2), 1.58 (1.58.1, 1.58.2), 1.59 (1.59.1, 1.59.2), 1.60 (1.60.1, 1.60.2), 1.61 (1.61.1, 1.61.2), 1.62 (1.62.1, 1.62.2), 1.63 (1.63.1, 1.63.2), 1.64 (1.64.1, 1.64.2), 1.65 (1.65.1, 1.65.2), 1.66 (1.66.1, 1.66.2), 1.67 (1.67.1, 1.67.2), 1.68 (1.68.1, 1.68.2), 1.69 (1.69.1, 1.69.2), 1.70 (1.70.1, 1.70.2), 1.71 (1.71.1, 1.71.2), 1.72 (1.72.1, 1.72.2), 1.73 (1.73.1, 1.73.2), 1.74 (1.74.1, 1.74.2), 1.75 (1.75.1, 1.75.2), 1.76 (1.76.1, 1.76.2), 1.77 (1.77.1, 1.77.2), 1.78 (1.78.1, 1.78.2), 1.79 (1.79.1, 1.79.2), 1.80 (1.80.1, 1.80.2), 1.81 (1.81.1, 1.81.2), 1.82 (1.82.1, 1.82.2), 1.83 (1.83.1, 1.83.2), 1.84 (1.84.1, 1.84.2), 1.85 (1.85.1, 1.85.2), 1.86 (1.86.1, 1.86.2), 1.87 (1.87.1, 1.87.2), 1.88 (1.88.1, 1.88.2), 1.89 (1.89.1, 1.89.2), 1.90 (1.90.1, 1.90.2), 1.91 (1.91.1, 1.91.2), 1.92 (1.92.1, 1.92.2), 1.93 (1.93.1, 1.93.2), 1.94 (1.94.1, 1.94.2), 1.95 (1.95.1, 1.95.2), 1.96 (1.96.1, 1.96.2), 1.97 (1.97.1, 1.97.2), 1.98 (1.98.1, 1.98.2), 1.99 (1.99.1, 1.99.2), 2.00 (2.00.1, 2.00.2), 2.01 (2.01.1, 2.01.2), 2.02 (2.02.1, 2.02.2), 2.03 (2.03.1, 2.03.2), 2.04 (2.04.1, 2.04.2), 2.05 (2.05.1, 2.05.2), 2.06 (2.06.1, 2.06.2), 2.07 (2.07.1, 2.07.2), 2.08 (2.08.1, 2.08.2), 2.09 (2.09.1, 2.09.2), 2.10 (2.10.1, 2.10.2), 2.11 (2.11.1, 2.11.2), 2.12 (2.12.1, 2.12.2), 2.13 (2.13.1, 2.13.2), 2.14 (2.14.1, 2.14.2), 2.15 (2.15.1, 2.15.2), 2.16 (2.16.1, 2.16.2), 2.17 (2.17.1, 2.17.2), 2.18 (2.18.1, 2.18.2), 2.19 (2.19.1, 2.19.2), 2.20 (2.20.1, 2.20.2), 2.21 (2.21.1, 2.21.2), 2.22 (2.22.1, 2.22.2), 2.23 (2.23.1, 2.23.2), 2.24 (2.24.1, 2.24.2), 2.25 (2.25.1, 2.25.2), 2.26 (2.26.1, 2.26.2), 2.27 (2.27.1, 2.27.2), 2.28 (2.28.1, 2.28.2), 2.29 (2.29.1, 2.29.2), 2.30 (2.30.1, 2.30.2), 2.31 (2.31.1, 2.31.2), 2.32 (2.32.1, 2.32.2), 2.33 (2.33.1, 2.33.2), 2.34 (2.34.1, 2.34.2), 2.35 (2.35.1, 2.35.2), 2.36 (2.36.1, 2.36.2), 2.37 (2.37.1, 2.37.2), 2.38 (2.38.1, 2.38.2), 2.39 (2.39.1, 2.39.2), 2.40 (2.40.1, 2.40.2), 2.41 (2.41.1, 2.41.2), 2.42 (2.42.1, 2.42.2), 2.43 (2.43.1, 2.43.2), 2.44 (2.44.1, 2.44.2), 2.45 (2.45.1, 2.45.2), 2.46 (2.46.1, 2.46.2), 2.47 (2.47.1, 2.47.2), 2.48 (2.48.1, 2.48.2), 2.49 (2.49.1, 2.49.2), 2.50 (2.50.1, 2.50.2), 2.51 (2.51.1, 2.51.2), 2.52 (2.52.1, 2.52.2), 2.53 (2.53.1, 2.53.2), 2.54 (2.54.1, 2.54.2), 2.55 (2.55.1, 2.55.2), 2.56 (2.56.1, 2.56.2), 2.57 (2.57.1, 2.57.2), 2.58 (2.58.1, 2.58.2), 2.59 (2.59.1, 2.59.2), 2.60 (2.60.1, 2.60.2), 2.61 (2.61.1, 2.61.2), 2.62 (2.62.1, 2.62.2), 2.63 (2.63.1, 2.63.2), 2.64 (2.64.1, 2.64.2), 2.65 (2.65.1, 2.65.2), 2.66 (2.66.1, 2.66.2), 2.67 (2.67.1, 2.67.2), 2.68 (2.68.1, 2.68.2), 2.69 (2.69.1, 2.69.2), 2.70 (2.70.1, 2.70.2), 2.71 (2.71.1, 2.71.2), 2.72 (2.72.1, 2.72.2), 2.73 (2.73.1, 2.73.2), 2.74 (2.74.1, 2.74.2), 2.75 (2.75.1, 2.75.2), 2.76 (2.76.1, 2.76.2), 2.77 (2.77.1, 2.77.2), 2.78 (2.78.1, 2.78.2), 2.79 (2.79.1, 2.79.2), 2.80 (2.80.1, 2.80.2), 2.81 (2.81.1, 2.81.2), 2.82 (2.82.1, 2.82.2), 2.83 (2.83.1, 2.83.2), 2.84 (2.84.1, 2.84.2), 2.85 (2.85.1, 2.85.2), 2.86 (2.86.1, 2.86.2), 2.87 (2.87.1, 2.87.2), 2.88 (2.88.1, 2.88.2), 2.89 (2.89.1, 2.89.2), 2.90 (2.90.1, 2.90.2), 2.91 (2.91.1, 2.91.2), 2.92 (2.92.1, 2.92.2), 2.93 (2.93.1, 2.93.2), 2.94 (2.94.1, 2.94.2), 2.95 (2.95.1, 2.95.2), 2.96 (2.96.1, 2.96.2), 2.97 (2.97.1, 2.97.2), 2.98 (2.98.1, 2.98.2), 2.99 (2.99.1, 2.99.2), 3.00 (3.00.1, 3.00.2), 3.01 (3.01.1, 3.01.2), 3.02 (3.02.1, 3.02.2), 3.03 (3.03.1, 3.03.2), 3.04 (3.04.1, 3.04.2), 3.05 (3.05.1, 3.05.2), 3.06 (3.06.1, 3.06.2), 3.07 (3.07.1, 3.07.2), 3.08 (3.08.1, 3.08.2), 3.09 (3.09.1, 3.09.2), 3.10 (3.10.1, 3.10.2), 3.11 (3.11.1, 3.11.2), 3.12 (3.12.1, 3.12.2), 3.13 (3.13.1, 3.13.2), 3.14 (3.14.1, 3.14.2), 3.15 (3.15.1, 3.15.2), 3.16 (3.16.1, 3.16.2), 3.17 (3.17.1, 3.17.2), 3.18 (3.18.1, 3.18.2), 3.19 (3.19.1, 3.19.2), 3.20 (3.20.1, 3.20.2), 3.21 (3.21.1, 3.21.2), 3.22 (3.22.1, 3.22.2), 3.23 (3.23.1, 3.23.2), 3.24 (3.24.1, 3.24.2), 3.25 (3.25.1, 3.25.2), 3.26 (3.26.1, 3.26.2), 3.27 (3.27.1, 3.27.2), 3.28 (3.28.1, 3.28.2), 3.29 (3.29.1, 3.29.2), 3.30 (3.30.1, 3.30.2), 3.31 (3.31.1, 3.31.2), 3.32 (3.32.1, 3.32.2), 3.33 (3.33.1, 3.33.2), 3.34 (3.34.1, 3.34.2), 3.35 (3.35.1, 3.35.2), 3.36 (3.36.1, 3.36.2), 3.37 (3.37.1, 3.37.2), 3.38 (3.38.1, 3.38.2), 3.39 (3.39.1, 3.39.2), 3.40 (3.40.1, 3.40.2), 3.41 (3.41.1, 3.41.2), 3.42 (3.42.1, 3.42.2), 3.43 (3.43.1, 3.43.2), 3.44 (3.44.1, 3.44.2), 3.45 (3.45.1, 3.45.2), 3.46 (3.46.1, 3.46.2), 3.47 (3.47.1, 3.47.2), 3.48 (3.48.1, 3.48.2), 3.49 (3.49.1, 3.49.2), 3.50 (3.50.1, 3.50.2), 3.51 (3.51.1, 3.51.2), 3.52 (3.52.1, 3.52.2), 3.53 (3.53.1, 3.53.2), 3.54 (3.54.1, 3.54.2), 3.55 (3.55.1, 3.55.2), 3.56 (3.56.1, 3.56.2), 3.57 (3.57.1, 3.57.2), 3.58 (3.58.1, 3.58.2), 3.59 (3.59.1, 3.59.2), 3.60 (3.60.1, 3.60.2), 3.61 (3.61.1, 3.61.2), 3.62 (3.62.1, 3.62.2), 3.63 (3.63.1, 3.63.2), 3.64 (3.64.1, 3.64.2), 3.65 (3.65.1, 3.65.2), 3.66 (3.66.1, 3.66.2), 3.67 (3.67.1, 3.67.2), 3.68 (3.68.1, 3.68.2), 3.69 (3.69.1, 3.69.2), 3.70 (3.70.1, 3.70.2), 3.71 (3.71.1, 3.71.2), 3.72 (3.72.1, 3.72.2), 3.73 (3.73.1, 3.73.2), 3.74 (3.74.1, 3.74.2), 3.75 (3.75.1, 3.75.2), 3.76 (3.76.1, 3.76.2), 3.77 (3.77.1, 3.77.2), 3.78 (3.78.1, 3.78.2), 3.79 (3.79.1, 3.79.2), 3.80 (3.80.1, 3.80.2), 3.81 (3.81.1, 3.81.2), 3.82 (3.82.1, 3.82.2), 3.83 (3.83.1, 3.83.2), 3.84 (3.84.1, 3.84.2), 3.85 (3.85.1, 3.85.2), 3.86 (3.86.1, 3.86.2), 3.87 (3.87.1, 3.87.2), 3.88 (3.88.1, 3.88.2), 3.89 (3.89.1, 3.89.2), 3.90 (3.90.1, 3.90.2), 3.91 (3.91.1, 3.91.2), 3.92 (3.92.1, 3.92.2), 3.93 (3.93.1, 3.93.2), 3.94 (3.94.1, 3.94.2), 3.95 (3.95.1, 3.95.2), 3.96 (3.96.1, 3.96.2), 3.97 (3.97.1, 3.97.2), 3.98 (3.98.1, 3.98.2), 3.99 (3.99.1, 3.99.2), 4.00 (4.00.1, 4.00.2), 4.01 (4.01.1, 4.01.2), 4.02 (4.02.1, 4.02.2), 4.03 (4.03.1, 4.03.2), 4.04 (4.04.1, 4.04.2), 4.05 (4.05.1, 4.05.2), 4.06 (4.06.1, 4.06.2), 4.07 (4.07.1, 4.07.2), 4.08 (4.08.1, 4.08.2), 4.09 (4.09.1, 4.09.2), 4.10 (4.10.1, 4.10.2), 4.11 (4.11.1, 4.11.2), 4.12 (4.12.1, 4.12.2), 4.13 (4.13.1, 4.13.2), 4.14 (4.14.1, 4.14.2), 4.15 (4.15.1, 4.15.2), 4.16 (4.16.1, 4.16.2), 4.17 (4.17.1, 4.17.2), 4.18 (4.18.1, 4.18.2), 4.19 (4.19.1, 4.19.2), 4.20 (4.20.1, 4.20.2), 4.21 (4.21.1, 4.21.2), 4.22 (4.22.1, 4.22.2), 4.23 (4.23.1, 4.23.2), 4.24 (4.24.1, 4.24.2), 4.25 (4.25.1, 4.25.2), 4.26 (4.26.1, 4.26.2), 4.27 (4.27.1, 4.27.2), 4.28 (4.28.1, 4.28.2), 4.29 (4.29.1, 4.29.2), 4.30 (4.30.1, 4.30.2), 4.31 (4.31.1, 4.31.2), 4.32 (4.32.1, 4.32.2), 4.33 (4.33.1, 4.33.2), 4.34 (4.34.1, 4.34.2), 4.35 (4.35.1, 4.35.2), 4.36 (4.36.1, 4.36.2), 4.37 (4.37.1, 4.37.2), 4.38 (4.38.1, 4.38.2), 4.39 (4.39.1, 4.39.2), 4.40 (4.40.1, 4.40.2), 4.41 (4.41.1, 4.41.2), 4.42 (4.42.1, 4.42.2), 4.43 (4.43.1, 4.43.2), 4.44 (4.44.1, 4.44.2), 4.45 (4.45.1, 4.45.2), 4.46 (4.46.1, 4.46.2), 4.47 (4.47.1, 4.47.2), 4.48 (4.48.1, 4.48.2), 4.49 (4.49.1, 4.49.2), 4.50 (4.50.1, 4.50.2), 4.51 (4.51.1, 4.51.2), 4.52 (4.52.1, 4.52.2), 4.53 (4.53.1, 4.53.2), 4.54 (4.54.1, 4.54.2), 4.55 (4.55.1, 4.55.2), 4.56 (4.56.1, 4.56.2), 4.57 (4.57.1, 4.57.2), 4.58 (4.58.1, 4.58.2), 4.59 (4.59.1, 4.59.2), 4.60 (4.60.1, 4.60.2), 4.61 (4.61.1, 4.61.2), 4.62 (4.62.1, 4.62.2), 4.63 (4.63.1, 4.63.2), 4.64 (4.64.1, 4.64.2), 4.65 (4.65.1, 4.65.2), 4.66 (4.66.1, 4.66.2), 4.67 (4.67.1, 4.67.2), 4.68 (4.68.1, 4.68.2), 4.69 (4.69.1, 4.69.2), 4.70 (4.70.1, 4.70.2), 4.71 (4.71.1, 4.71.2), 4.72 (4.72.1, 4.72.2), 4.73 (4.73.1, 4.73.2), 4.74 (4.74.1, 4.74.2), 4.75 (4.75.1, 4.75.2), 4.76 (4.76.1, 4.76.2), 4.77 (4.77.1, 4.77.2), 4.78 (4.78.1, 4.78.2), 4.79 (4.79.1, 4.79.2), 4.80 (4.80.1, 4.80.2), 4.81 (4.81.1, 4.81.2), 4.82 (4.82.1, 4.82.2), 4.83 (4.83.1, 4.83.2), 4.84 (4.84.1, 4.84.2), 4.85 (4.85.1, 4.85.2), 4.86 (4.86.1, 4.86.2), 4.87 (4.87.1, 4.87.2), 4.88 (4.88.1, 4.88.2), 4.89 (4.89.1, 4.89.2), 4.90 (4.90.1, 4.90.2), 4.91 (4.91.1, 4.91.2), 4.92 (4.92.1, 4.92.2), 4.93 (4.93.1, 4.93.2), 4.94 (4.94.1, 4.94.2), 4.95 (4.95.1, 4.95.2), 4.96 (4.96.1, 4.96.2), 4.97 (4.97.1, 4.97.2), 4.98 (4.98.1, 4.98.2), 4.99 (4.99.1, 4.99.2), 5.00 (5.00.1, 5.00.2), 5.01 (5.01.1, 5.01.2), 5.02 (5.02.1, 5.02.2), 5.03 (5.03.1, 5.03.2), 5.04 (5.04.1, 5.04.2), 5.05 (5.05.1, 5.05.2), 5.06 (5.06.1, 5.06.2), 5.07 (5.07.1, 5.07.2), 5.08 (5.08.1, 5.08.2), 5.09 (5.09.1, 5.09.2), 5.10 (5.10.1, 5.10.2), 5.11 (5.11.1, 5.11.2), 5.12 (5.12.1, 5.12.2), 5.13 (5.13.1, 5.13.2), 5.14 (5.14.1, 5.14.2), 5.15 (5.15.1, 5.15.2), 5.16 (5.16.1, 5.16.2), 5.17 (5.17.1, 5.17.2), 5.18 (5.18.1, 5.18.2), 5.19 (5.19.1, 5.19.2), 5.20 (5.20.1, 5.20.2), 5.21 (5.21.1, 5.21.2), 5.22 (5.22.1, 5.22.2), 5.23 (5.23.1, 5.23.2), 5.24 (5.24.1, 5.24.2), 5.25 (5.25.1, 5.25.2), 5.26 (5.26.1, 5.26.2), 5.27 (5.27.1, 5.27.2), 5.28 (5.28.1, 5.28.2), 5.29 (5.29.1, 5.29.2), 5.30 (5.30.1, 5.30.2), 5.31 (5.31.1, 5.31.2), 5.32 (5.32.1, 5.32.2), 5.33 (5.33.1, 5.33.2), 5.34 (5.34.1, 5.34.2), 5.35 (5.35.1, 5.35.2), 5.36 (5.36.1, 5.36.2), 5.37 (5.37.1, 5.37.2), 5.38 (5.38.1, 5.38.2), 5.39 (5.39.1, 5.39.2), 5.40 (5.40.1, 5.40.2), 5.41 (5.41.1, 5.41.2), 5.42 (5.42.1, 5.42.2), 5.43 (5.43.1, 5.43.2), 5.44 (5.44.1, 5.44.2), 5.45 (5.45.1, 5.45.2), 5.46 (5.46.1, 5.46.2), 5.47 (5.47.1, 5.47.2), 5.48 (5.48.1, 5.48.2), 5.49 (5.49.1, 5.49.2), 5.50 (5.50.1, 5.50.2), 5.51 (5.51.1, 5.51.2), 5.52 (5.52.1, 5.52.2), 5.53 (5.53.1, 5.53.2), 5.54 (5.54.1, 5.54.2), 5.55 (5.55.1, 5.55.2), 5.56 (5.56.1, 5.56.2), 5.57 (5.57.1, 5.57.2), 5.58 (5.58.1, 5.58.2), 5.59 (5.59.1, 5.59.2), 5.60 (5.60.1, 5.60.2), 5.61 (5.61.1, 5.61.2), 5.62 (5.62.1, 5.62.2), 5.63 (5.63.1, 5.63.2), 5.64 (5.64.1, 5.64.2), 5.65 (5.65.1, 5.65.2), 5.66 (5.66.1, 5.66.2), 5.67 (5.67.1, 5.67.2), 5.68 (5.68.1, 5.68.2), 5.69 (5.69.1, 5.69.2), 5.70 (5.70.1, 5.70.2), 5.71 (5.71.1, 5.71.2), 5.72 (5.72.1, 5.72.2), 5.73 (5.73.1, 5.73.2), 5.74 (5.74.1, 5.74.2), 5.75 (5.75.1, 5.75.2), 5.76 (5.76.1, 5.76.2), 5.77 (5.77.1, 5.77.2), 5.78 (5.78.1, 5.78.2), 5.79 (5.79.1, 5.79.2), 5.80 (5.80.1, 5.80.2), 5.81 (5.81.1, 5.81.2), 5.82 (5.82.1, 5.82.2), 5.83 (5.83.1, 5.83.2), 5.84 (5.84.1, 5.84.2), 5.85 (5.85.1, 5.85.2), 5.86 (5.86.1, 5.86.2), 5.87 (5.87.1, 5.87.2), 5.88 (5.88.1, 5.88.2), 5.89 (5.89.1, 5.89.2), 5.90 (5.90.1, 5.90.2), 5.91 (5.91.1, 5.91.2), 5.92 (5.92.1, 5.92.2), 5.93 (5.93.1, 5.93.2), 5.94 (5.94.1, 5.94.2), 5.95 (5.95.1, 5.95.2), 5.96 (5.96.1, 5.96.2), 5.97 (5.97.1, 5.97.2), 5.98 (5.98.1, 5.98.2), 5.99 (5.99.1, 5.99.2), 6.00 (6.00.1, 6.00.2), 6.01 (6.01.1, 6.01.2), 6.02 (6.02.1, 6.02.2), 6.03 (6.03.1, 6.03.2), 6.04 (6.04.1, 6.04.2), 6.05 (6.05.1, 6.05.2), 6.06 (6.06.1, 6.06.2), 6.07 (6.07.1, 6.07.2), 6.08 (6.08.1, 6.08.2), 6.09 (6.09.1, 6.09.2), 6.10 (6.10.1, 6.10.2), 6.11 (6.11.1, 6.11.2), 6.12 (6.12.1, 6.12.2), 6.13 (6.13.1, 6.13.2), 6.14 (6.14.1, 6.14.2), 6.15 (6.15.1, 6.15.2), 6.16 (6.16.1, 6.16.2), 6.17 (6.17.1, 6.17.2), 6.18 (6.18.1, 6.18.2), 6.19 (6.19.1, 6.19.2), 6.20 (6.20.1, 6.20.2), 6.21 (6.21.1, 6.21.2), 6.22 (6.22.1, 6.22.2), 6.23 (6.23.1, 6.23.2), 6.24 (6.24.1, 6.24.2), 6.25 (6.25.1, 6.25.2), 6.26 (6.26.1, 6.26.2), 6.27 (6.27.1, 6.27.2), 6.28 (6.28.1, 6.28.2), 6.29 (6.29.1, 6.29.2), 6.30 (6.30.1, 6.30.2), 6.31 (6.31.1, 6.31.2), 6.32 (6.32.1, 6.32.2), 6.33 (6.33.1, 6.33.2), 6.34 (6.34.1, 6.34.2), 6.35 (6.35.1, 6.35.2), 6.36 (6.36.1, 6.36.2), 6.37 (6.37.1, 6.37.2), 6.38 (6.38.1, 6.38.2), 6.39 (6.39.1, 6.39.2), 6.40 (6.40.1, 6.40.2), 6.41 (6.41.1, 6.41.2), 6.42 (6.42.1, 6.42.2), 6.43 (6.43.1, 6.43.2), 6.44 (6.44.1, 6.44.2), 6.45 (6.45.1, 6.45.2), 6.46 (6.46.1, 6.46.2), 6.47 (6.47.1, 6.47.2), 6.48 (6.48.1, 6.48.2), 6.49 (6.49.1, 6.49.2), 6.50 (6.50.1, 6.50.2), 6.51 (6.51.1, 6.51.2), 6.52 (6.52.1, 6.52.2), 6.53 (6.53.1, 6.53.2), 6.54 (6.54.1, 6.54.2), 6.55 (6.55.1, 6.55.2), 6.56 (6.56.1, 6.56.2), 6.57 (6.57.1, 6.57.2), 6.58 (6.58.1, 6.58.2), 6.59 (6.59.1, 6.59.2), 6.