

Cryptocomplexity I

Kryptokomplexität I

Wintersemester 2023/2024

Pingo

Dozent: Prof. Dr. J. Rothe



Website

<https://pingo.coactum.de/>

Access Number:
885317



© Titanic Verlag

Frage 1

Es gilt die folgende Faustregel:

- A Verdoppeln der Dezimalstellen verdoppelt den Anteil der Primzahlen bis zu dieser Länge.
- B Verdoppeln der Dezimalstellen lässt den Anteil der Primzahlen bis zu dieser Länge gleich.
- C Verdoppeln der Dezimalstellen halbiert den Anteil der Primzahlen bis zu dieser Länge.
- D Halbieren der Dezimalstellen verdoppelt den Anteil der Primzahlen bis zu dieser Länge.

Frage 2

Welche der folgenden Aussagen ist korrekt?

- A Ein Fermat-Zeuge für n bezeugt die Primalität von n .
- B Ein Fermat-Zeuge für n bezeugt die Zusammengesetztheit von n .
- C Die Existenz von Fermat-Lügnern zeigt, dass die Umkehrung des Kleinen Fermat gilt.
- D Die Existenz von Fermat-Zeugen zeigt, dass die Umkehrung des Kleinen Fermat nicht gilt.

Frage 3

Welche der folgenden Aussagen ist **falsch**?

- A 1 ist ein Fermat-Lügner für 9.
- B 168 ist ein Fermat-Lügner für 169.
- C 2 ist ein Fermat-Zeuge für 341.
- D 3 ist ein Fermat-Zeuge für 341.

Frage 4

Welche der folgenden Zahlen ist eine Carmichael-Zahl?

A $33 = 3 \cdot 11$

B $363 = 3 \cdot 11 \cdot 11$

C $561 = 3 \cdot 11 \cdot 17$

D $1.683 = 3 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 17$

Frage 5

Wie gut sind Sie mit Turingmaschinen vertraut?

- A Bestens! Ich rasiere/föhne mich täglich mit einer Maschine der Firma Turing. Und poste hinterher ein Foto davon auf Instagram.
- B Bestens! Ich kann aus dem Stand eine Turingmaschine angeben, die das Halteproblem löst.
- C Bestens! Ich kann aus dem Stand das Programm einer Turingmaschine schreiben, die binär addieren kann.
- D Womit vertraut?

Frage 6

OK. Was wollen Sie? Ist eine Wiederholung zum Thema Turingmaschinen aus Informatik IV in den Übungen nötig?

- A Ja.
- B Nein.
- C Vielleicht.
- D Mir egal. (Ich mache hier eh nur virtuell mit, als Avatar.)