Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl



Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995$ $957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274$ $274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 303\ 429\ 5260$ $595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 3233\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901$ $157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680$ $822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 777\ 499\ 2069$ $551\ 702\ 7618\ 386\ 062\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760$ $673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 697\ 729\ 310\ 1416$



Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995$ $957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274$ $274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 303\ 429\ 5260$ $595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 2323\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901$ $157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680$ $822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 777\ 499\ 2069$ $551\ 702\ 7618\ 386\ 662\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760$ $673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 697\ 729\ 310\ 1416$

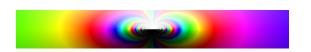


Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl



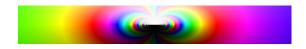
Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995$ $957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274$ $274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 303\ 429\ 5260$ $595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 2323\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901$ $157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680$ $822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 777\ 499\ 2069$ $551\ 702\ 7618\ 386\ 062\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760$ $673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 697\ 729\ 310\ 1416$



Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995$ $957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274$ $274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 303\ 429\ 5260$ $595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 3233\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901$ $157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680$ $822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 774\ 499\ 2069$ $551\ 702\ 7618\ 386\ 662\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760$ $673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 6977\ 209\ 310\ 1416$



Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995$ $957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274$ $274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 303\ 429\ 5260$ $595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 3233\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901$ $157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680$ $822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 777\ 499\ 2069$ $551\ 702\ 7618\ 386\ 062\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760$ $673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 6977\ 209\ 310\ 1416$

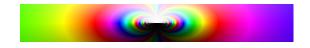


Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995\\ 957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274\\ 274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 303\ 429\ 5260\\ 595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 3233\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901\\ 157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680\\ 822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 777\ 499\ 2069\\ 551\ 702\ 7618\ 386\ 662\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760\\ 673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 6977\ 209\ 310\ 1416\end{array}$

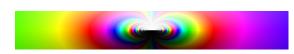


Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl



Die Eulersche Zahl e, eine transzendente Zahl

 $718\ 281\ 8284\ 590\ 452\ 3536\ 028\ 747\ 1352\ 662\ 497\ 7572\ 470\ 936\ 9995$ $957\ 496\ 6967\ 627\ 724\ 0766\ 303\ 535\ 4759\ 457\ 138\ 2178\ 525\ 166\ 4274$ $274\ 663\ 9193\ 200\ 305\ 9921\ 817\ 413\ 5966\ 290\ 435\ 7290\ 033\ 429\ 5260$ $595\ 630\ 7381\ 323\ 286\ 2794\ 349\ 076\ 3233\ 829\ 880\ 7531\ 952\ 510\ 1901$ $157\ 383\ 4187\ 930\ 702\ 1540\ 891\ 499\ 3488\ 416\ 750\ 9244\ 761\ 460\ 6680$ $822\ 648\ 0016\ 847\ 741\ 1853\ 742\ 345\ 4424\ 371\ 075\ 3907\ 774\ 499\ 2069$ $551\ 702\ 7618\ 386\ 062\ 6133\ 138\ 458\ 3000\ 752\ 044\ 9338\ 265\ 602\ 9760$ $673\ 711\ 3200\ 709\ 328\ 7091\ 274\ 437\ 4704\ 723\ 069\ 6977\ 209\ 310\ 1416$



Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\dots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und schreibung exponentieller Prozesse Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufältig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n \to \infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. Offene Frage: Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent?

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\dots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und schreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufällig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n \to \infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. **Offene Frage:** Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent? $e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{1 + 2 + 3}}}}$ $e = \lim_{n \to \infty} (1 + \frac{1}{n})^n \approx (1 + 9^{-4^{7-6}})^{32^{85}}$ $0 = e^{i\pi} + 1$

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\ldots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufältig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n \to \infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem tonat, tassi son also niont also bruch zweer ganzer zanten sonretiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. **Offene Frage**: Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent?

echts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezien korrekt. **Offene Frage**: Ist
$$e^e$$
 rational, irrational oder sogar transzende $e=1+1+\frac{1}{1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+1+\frac{1}{1+$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\ldots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufällig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n\to\infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist schauser zusprachet also leich lötzer ganz Palwendelichung Erstzung tional, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. **Offene Frage**: Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent? $e=1+1+\frac{1}{1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}}}}}}e=\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}$ $e=\lim_{n\to\infty}(1+g^{-1})^n\approx(1+g^{-4})^32^{85}$ $0=e^{i\pi}+1$

$$e = \frac{1}{1} + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\dots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufällig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n\to\infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18457734525360901453873570 Dezimalen korrekt. **Offene Frage:** Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent?

en korrekt. **Onene Frage**: ist
$$e^-$$
 rational, trational oder sogar transzend:
$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 +$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\dots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und schreibung exponentieller Prozesse Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufältig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n \to \infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. Offene Frage: Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent?

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\dots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und schreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dant zufällig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n \to \infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. **Offene Frage:** Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent? $e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{n}}}}} = \frac{1}{1 + \frac{1}{1}} + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 \cdot 2}} + \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \cdots$ $e = \lim_{n \to \infty} (1 + \frac{1}{n})^n \approx (1 + 9^{-4^{7-6}})^{32}$

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\ldots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und schreibung exponentieller Prozesse Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dan zufältig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n \to \infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. Offene Frage: Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent?

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1}$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\ldots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufällig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n\to\infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist de Generatien der Politiker generatien der Beiten generatien der Beiten generatien generatien. tional, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zählen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. **Offene Frage:** Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent? $e=1+1+\frac{1}{1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{0+\cdots}}}}}}} e=\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+2}}}+\frac{1}{1+\frac{2}{2}}+\frac{1}{1+2}+\frac{1}{3}}{1+\frac{1}{0+\cdots}}$ $e=\lim_{n\to\infty}(1+9^{-4^{7\cdot6}})^{32^{85}}$ $e=\lim_{n\to\infty}(1+9^{-4^{7\cdot6}})^{32^{85}}$ $e=\lim_{n\to\infty}(1+\frac{1}{n})^n\approx(1+9^{-4^{7\cdot6}})^{32^{85}}$

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1$$

Die Eulersche Zahl e ist ungefähr 3: $e=2,718\dots$ Sie findet bei der Beschreibung **exponentieller Prozesse** Anwendung. Wenn n Mathematikerinnen und Mathematiker ihre Namen auf Zettel schreiben, die Zettel mischen und dann zufällig je einen Zettel ziehen, ist im Grenzwert $n\to\infty$ die Wahrscheinlichkeit, dass niemand seinen eigenen Zettel zieht, genau 1/e. Die Zahl e ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist e sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Erstaunlicherweise ist die Kettenbruchentwicklung von e aber völlig regelmäßig. Die rechts angegebene Näherung ist auf 18 457 734 525 360 901 453 873 570 Dezimalen korrekt. Offene Frage: Ist e^e rational, irrational oder sogar transzendent?

en korrekt. **Offene Frage**: Ist
$$e^{c}$$
 rational, irrational oder sogar transzend
$$e = 1 + 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}$$