### Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







## Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







#### Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







# Die Kreiszahl au, eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825 \end{array}$ 







### Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







# Die Kreiszahl au, eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 998\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825 \end{array}$ 







### Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 682\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 669\ 2069\ 7220\ 908\ 653\ 2064\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







## Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 998\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 998\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 685\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 876\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







# Die Kreiszahl au, eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 998\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







#### Die Kreiszahl $\tau$ , eine transzendente Zahl

 $\begin{array}{c} 6,283\ 185\ 3071\ 795\ 864\ 7692\ 528\ 676\ 6559\ 005\ 768\ 3943\ 387\ 987\ 5021\\ 164\ 194\ 9889\ 184\ 615\ 6328\ 125\ 724\ 1799\ 725\ 606\ 9650\ 684\ 234\ 1359\\ 642\ 961\ 7302\ 656\ 461\ 3294\ 187\ 689\ 2191\ 011\ 644\ 6345\ 071\ 881\ 6256\\ 962\ 234\ 9005\ 682\ 054\ 0387\ 704\ 221\ 1119\ 289\ 245\ 8979\ 098\ 607\ 6392\\ 885\ 762\ 1951\ 331\ 866\ 8922\ 569\ 512\ 9646\ 757\ 356\ 6330\ 542\ 403\ 8182\\ 912\ 971\ 3384\ 692\ 069\ 7220\ 908\ 653\ 2964\ 267\ 872\ 1452\ 049\ 828\ 2547\\ 449\ 174\ 0132\ 126\ 311\ 7634\ 976\ 304\ 1841\ 925\ 658\ 5081\ 834\ 307\ 2873\\ 578\ 518\ 0720\ 022\ 661\ 0610\ 976\ 409\ 3304\ 276\ 829\ 3903\ 883\ 023\ 2188\\ 661\ 145\ 4073\ 151\ 918\ 3906\ 184\ 372\ 2347\ 638\ 652\ 2358\ 621\ 023\ 7096\\ 148\ 924\ 7599\ 254\ 991\ 3470\ 377\ 150\ 5449\ 782\ 455\ 8763\ 660\ 238\ 9825\\ \end{array}$ 







Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius  $\tau$  ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$  Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+1}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen au-Tag. Sie empfinden au als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert besondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenschreibt au den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau\tau$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau\tau^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. **Offene Frage**: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{aligned} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{aligned}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert besondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} - \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA & f(z) = \frac{1}{\tau_i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Nähreung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+1-\tau}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau \tau$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{aligned} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{7}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} & \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA & f(z) = \frac{1}{\tau_i} \oint_{C} \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{aligned}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen  $\tau$ -Tag. Sie empfinden  $\tau$  als doppelt so gut wie  $\pi=\tau/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert besondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt  $\tau$  den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau r$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$

Am 28. Juni feiern Fans den internationalen au-Tag. Sie empfinden au als doppelt so gut wie  $\pi= au/2$ , denn in vielen Formeln kommt nicht  $\pi$ , sondern  $2\pi$  als Einheit vor; und als Winkel im Bogenmaß interpretiert beschreibt au den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenschreibt au den Vollkreis, während  $\pi$  nur den Halbkreis repräsentiert. Kettenbruchentwicklung liefert 19:3 als Näherung für  $\tau$ . Bei Stelle 761 stehen sieben Neuner hintereinander. Der Umfang eines Kreises mit Radius r ist  $\tau\tau$ . Der Flächeninhalt ist  $\frac{1}{2}\tau r^2$ . Die Zahl  $\tau$  ist irrational, lässt sich also nicht als Bruch zweier ganzer Zahlen schreiben. Außerdem ist  $\tau$  sogar transzendent, also keine Lösung einer Polynomgleichung. Offene Frage: Kommen im Durchschnitt die zehn Ziffern in der Dezimalentwicklung von  $\tau$  gleich oft vor?  $1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\ldots=\frac{\tau}{8} \qquad 1=e^{i\tau} \qquad \tau=6+\frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots}}}$ 

$$\begin{split} 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \ldots &= \frac{\tau}{8} & 1 = e^{i\tau} & \tau = 6 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \cdots}}} \\ \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \ldots &= \frac{\tau}{4} \quad \chi(M) = \frac{1}{\tau} \int_{M} K \, dA \quad f(z) = \frac{1}{\tau i} \oint \frac{f(\zeta)}{\zeta - z} \, d\zeta \end{split}$$