

Über eine zahlentheoretische Function

F. Mertens,

w. M. k. Akad.

1.

Es sei $\mu(n)$ ein Symbol, welches für alle ganzen positiven Zahlen n folgendermassen definiert ist:

1. Es sei $\mu(n) = 1$, wenn $n = 1$ oder ein Product einer geraden Anzahl verschiedener Primfactoren ist.

2. Es sei $\mu(n) = -1$, wenn n eine Primzahl oder ein Product einer ungeraden Anzahl verschiedener Primfactoren ist.

3. Es sei $\mu(n) = 0$, wenn n einen von 1 verschiedenen quadratischen Theiler besitzt.

Wird

$$\mu(1) + \mu(2) + \mu(3) + \dots + \mu(n) = \sigma(n)$$

gesetzt, so spielt die zahlentheoretische Function $\sigma(n)$ in vielen auf Primzahlen sich beziehenden asymptotischen Aufgaben eine wichtige Rolle.

In der am Schlusse dieses Aufsatzes beigefügten Tafel findet man die Werthe von $\sigma(n)$ von $n = 1$ bis $n = 10000$ berechnet, und es ergibt sich aus derselben die merkwürdige Thatsache, dass der absolute Werth von $\sigma(n)$ — in dem Spielraum der Tafel mit Ausnahme des Werthes $n = 1$ — immer unter \sqrt{n} liegt. Leider begegnet der allgemeine Beweis dieser Eigenschaft beinahe unübersteiglichen Schwierigkeiten.

In dem Folgenden sollen einige die Function $\sigma(n)$ betreffende Formeln mitgetheilt und eine asymptotische Aufgabe mit Hilfe dieser Function behandelt werden.

2.

Ich habe an einem anderen Orte¹ gezeigt, dass die über alle Theiler δ einer gegebenen Zahl m erstreckte Summe

$$\sum \mu(\delta)$$

den Werth 0 oder 1 hat, je nachdem $m > 1$ oder $m = 1$ ist.

Durch Addition aller solcher Summen, welche den Werthen 1, 2, 3, ... n von m entsprechen, ergibt sich die von Herrn Lipschitz aufgestellte Gleichung

$$\mu(1)E\left(\frac{n}{1}\right) + \mu(2)E\left(\frac{n}{2}\right) + \mu(3)E\left(\frac{n}{3}\right) + \dots + \mu(n)E\left(\frac{n}{n}\right) = 1, \quad (1)$$

in welcher unter $E(x)$ nach Legendre die grösste in x enthaltene ganze Zahl zu verstehen ist.

Es sei g die grösste in \sqrt{n} enthaltene ganze Zahl und man greife aus der vorstehenden Gleichung die Glieder

$$\mu(g+1)E\left(\frac{n}{g+1}\right) + \mu(g+2)E\left(\frac{n}{g+2}\right) + \dots + \mu(n)E\left(\frac{n}{n}\right) \quad (2)$$

heraus, um sie nach den Werthen ihres zweiten Factors zu ordnen.

Man findet die Summe aller Glieder $\mu(k)E\left(\frac{n}{k}\right)$, in welchen $E\left(\frac{n}{k}\right)$ den Werth 1 hat,

$$= \sigma(n) - \sigma\left(\frac{n}{2}\right),$$

die Summe aller Glieder, in welchen $E\left(\frac{n}{k}\right)$ den Werth 2 hat,

$$= 2\sigma\left(\frac{n}{2}\right) - 2\sigma\left(\frac{n}{3}\right)$$

u. s. f., die Summe aller Glieder, in welchen $E\left(\frac{n}{k}\right)$ den Werth $g-1$ hat,

$$= (g-1)\sigma\left(\frac{n}{g-1}\right) - (g-1)\sigma\left(\frac{n}{g}\right).$$

3.

Die Formel

$$\tau(n) = 2\sigma(g) - \sum_{r,s} \mu(r)\mu(s) E\left(\frac{n}{rs}\right)$$

$$r, s = 1, 2, 3, \dots, g$$

gestattet $\sigma(n)$ zu berechnen, ohne die Zerlegung der Zahlen $g+1$ bis n in ihre Primfactoren zu kennen. Sie ist aber ebenso wenig zu asymptotischen Zwecken verwendbar, wie die vorhergehende.

Man erhält dieselbe auf folgende Weise:

Nach (1) ist

$$\sum_{s} \mu(s) E\left(\frac{n}{rs}\right) = 1 - \sum_{s'} \mu(s') E\left(\frac{n}{rs'}\right)$$

$$s = 1, 2, 3, \dots, \quad s' = g+1, g+2, \dots, n.$$

Multipliziert man diese Gleichung mit $\mu(r)$ und summiert von $r=1$ bis $r=g$, so folgt

$$\sum_{r,s} \mu(r)\mu(s) E\left(\frac{n}{rs}\right) = \sigma(g) - \sum_{r,s'} \mu(r)\mu(s') E\left(\frac{n}{rs'}\right)$$

$$r, s = 1, 2, 3, \dots, g \quad s' = g+1, g+2, \dots, n;$$

es ist aber nach (1)

$$\sum_r \mu(r) E\left(\frac{n}{rs'}\right) = 1,$$

weil $\frac{n}{s'} \leq g$, und daher

$$\sum_{r,s'} \mu(r)\mu(s') E\left(\frac{n}{rs'}\right) = \sum_{s'} \mu(s')$$

$$= \sigma(n) - \sigma(g).$$

Hieraus ergibt sich dann

$$\sum_{r,s} \mu(r)\mu(s) E\left(\frac{n}{rs}\right) = 2\sigma(g) - \tau(n).$$

4.

Es sei

$$\sum \nu \log p = \Theta(x),$$

wo die Summe über alle die Grösse x nicht übersteigenden Primzahlen p zu erstrecken ist und ν den Exponenten der höchsten x nicht überschreitenden Potenz von p bezeichnet. Man hat dann

$$\Theta(n) = -\sum \mu(k) E\left(\frac{n}{k}\right) \log k \quad (2)$$

$$k = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Um diese Formel zu beweisen, braucht man nur in jedem Gliede der Summe den Logarithmus $\log k$ in die Summe der Logarithmen der Primfactoren von k zu zerlegen. Der Logarithmus einer bestimmten n nicht übersteigenden Primzahl p kommt dann ausschliesslich in den Ausdrücken

$$-\mu(p) E\left(\frac{n}{p}\right) \log p, \quad -\mu(2p) E\left(\frac{n}{2p}\right) \log p, \dots$$

$$\dots -\mu(n_1 p) E\left(\frac{n}{n_1 p}\right)$$

als Factor vor, wenn zur Abkürzung

$$E\left(\frac{n}{p^\pi}\right) = n_\pi$$

gesetzt wird. Die Summe dieser Ausdrücke ist

$$= \psi(n) \log p,$$

wo

$$\psi(n) = -\mu(p) E\left(\frac{n}{p}\right) - \mu(2p) E\left(\frac{n}{2p}\right) - \dots$$

$$-\mu(n_1 p) E\left(\frac{n}{n_1 p}\right). \quad (4)$$

Da aber $\mu(mp) = 0$ oder $= \mu(p)\mu(m) = -\mu(m)$ ist, je nachdem p in m aufgeht oder nicht, so wird

$$\begin{aligned} \psi(n) = E(n_1) + \mu(2) E\left(\frac{n_1}{2}\right) + \mu(3) E\left(\frac{n_1}{3}\right) + \dots + \mu(n_1) E\left(\frac{n_1}{n_1}\right) \\ - \mu(p) E\left(\frac{n_1}{p}\right) - \mu(2p) E\left(\frac{n_1}{2p}\right) - \dots - \mu(n_2 p) E\left(\frac{n_1}{n_2 p}\right). \end{aligned}$$

Nach (1), (4) nimmt diese Gleichung die Gestalt

$$\psi(n) = 1 + \psi(n_1)$$

an und man hat

$$\psi(n) - \psi(n_1) = 1$$

$$\psi(n_1) - \psi(n_2) = 1$$

$$\psi(n_\nu) - \psi(n_{\nu+1}) = 1.$$

Da $\psi(n_{\nu+1}) = 0$ ist, so folgt hieraus durch Addition

$$\psi(n) = \nu$$

und es wird

$$\begin{aligned} -\sum \mu(k) E\left(\frac{n}{k}\right) \log k &= \sum \nu \log p \\ &= \Theta(n), \end{aligned}$$

w. z. b. w.

5.

Es sei h irgend eine n nicht übersteigende ganze positive Zahl und

$$E\left(\frac{n}{h}\right) = n'$$

$$E\left(n' \frac{2}{3}\right) = E\left(\left(\frac{n}{h}\right) \frac{2}{3}\right) = \lambda.$$

Zerlegt man die Summe

$$-\sum_1^{n'} \mu(k) E\left(\frac{n'}{k}\right) \log k$$

in die Theilsummen

$$\mathfrak{A} = -\sum_1^\lambda \mu(k) E\left(\frac{n'}{k}\right) \log k$$

und

$$\mathfrak{B} = - \sum_{k=1}^n \mu(k) E\left(\frac{n'}{k}\right) \log k,$$

so wird nach (3)

$$\Theta\left(\frac{n}{h}\right) = \Theta(n') = \mathfrak{A} + \mathfrak{B}. \quad (5)$$

Setzt man

$$E\left(\frac{n'}{k}\right) = \frac{n}{hk} - r_k$$

$$- \sum_1^s \mu(k) \frac{\log k}{k} = L(s),$$

so wird

$$\mathfrak{A} = \frac{n}{h} L(\lambda) + \sum_1^{\lambda} \mu(k) r_k \log k$$

$$= \frac{n}{h} L(n) + \frac{n}{h} (L(\lambda) - L(n)) + \sum_1^{\lambda} \mu(k) r_k \log k.$$

Es ist aber

$$L(\lambda) - L(n) = \mu(\lambda+1) \frac{\log(\lambda+1)}{\lambda+1} + \mu(\lambda+2) \frac{\log(\lambda+2)}{\lambda+2} + \dots$$

$$\dots + \mu(n) \frac{\log n}{n}$$

$$= (\sigma(\lambda+1) - \sigma(\lambda)) \frac{\log(\lambda+1)}{\lambda+1} +$$

$$+ (\sigma(\lambda+2) - \sigma(\lambda+1)) \frac{\log(\lambda+2)}{\lambda+2}$$

$$+ \dots + (\sigma(n) - \sigma(n-1)) \frac{\log n}{n}$$

$$= -\sigma(\lambda) \frac{\log(\lambda+1)}{\lambda+1} + \sigma(n) \frac{\log n}{n}$$

$$+ \sigma(\lambda+1) \left[\frac{\log(\lambda+1)}{\lambda+1} - \frac{\log(\lambda+2)}{\lambda+2} \right] +$$

$$+ \sigma(\lambda+2) \left[\frac{\log(\lambda+2)}{\lambda+2} - \frac{\log(\lambda+3)}{\lambda+3} \right]$$

$$+ \dots + \sigma(n-1) \left[\frac{\log(n-1)}{n-1} - \frac{\log n}{n} \right].$$

Nimmt man an, dass von $m = 2$ bis $m = n$

$$|\sigma(m)| < \sqrt{m}$$

ist, und erwägt, dass für Werthe von m , welche n nicht übersteigen und > 1 sind,

$$\begin{aligned} \frac{\log(m-1)}{m-1} - \frac{\log m}{m} &= \log(m-1) \left(\frac{1}{m-1} - \frac{1}{m} \right) + \\ &\quad + \frac{\log(m-1) - \log m}{m} \\ &= \frac{\log(m-1)}{(m-1)m} - \frac{1}{m} \log \left(1 + \frac{1}{m-1} \right), \end{aligned}$$

also

$$\left| \frac{\log(m-1)}{m-1} - \frac{\log m}{m} \right| \leq \frac{\log n}{m(m-1)}$$

ist, so wird

$$\begin{aligned} |L(\lambda) - L(n)| &< -\frac{\sqrt{\lambda} \log n}{\lambda+1} + \frac{\sqrt{n} \log n}{n} \\ &+ \frac{\log n}{(\lambda+2)\sqrt{\lambda+1}} + \frac{\log n}{(\lambda+3)\sqrt{\lambda+2}} + \dots + \frac{\log n}{n\sqrt{n-1}}. \end{aligned}$$

Der Ungleichung

$$\frac{1}{(m+1)\sqrt{m}} < \frac{2}{\sqrt{m}} - \frac{2}{\sqrt{m+1}}$$

zufolge ergibt sich dann

$$\begin{aligned} \frac{1}{(\lambda+2)\sqrt{\lambda+1}} + \frac{1}{(\lambda+3)\sqrt{\lambda+2}} + \\ + \frac{1}{n\sqrt{n-1}} &< \frac{2}{\sqrt{\lambda+1}} - \frac{2}{\sqrt{\lambda+2}} + \\ + \frac{2}{\sqrt{\lambda+2}} - \frac{2}{\sqrt{\lambda+3}} + \dots + \frac{2}{\sqrt{n-1}} - \frac{2}{\sqrt{n}} \\ &< \frac{2}{\sqrt{\lambda+1}} - \frac{2}{\sqrt{n}} \end{aligned}$$

und man hat

$$\begin{aligned} |L(\lambda) - L(n)| &< \frac{\log n}{\sqrt{\lambda+1}} + \frac{\log n}{\sqrt{n}} + \left(\frac{2}{\sqrt{\lambda+1}} - \frac{2}{\sqrt{n}} \right) \log n \\ &< \frac{3 \log n}{\sqrt{\lambda+1}} \\ &< \frac{3 \log n}{n^{\frac{1}{3}}} h^{\frac{1}{3}} \end{aligned}$$

Ferner ist

$$\begin{aligned} \left| \sum_1^\lambda \mu(k) r_k \log k \right| &\leq \lambda \log \lambda \\ &< \frac{2}{3} \frac{n^{\frac{2}{3}} \log n}{h^{\frac{2}{3}}}. \end{aligned}$$

Es wird also

$$\mathfrak{A} = L(n) \cdot \frac{n}{h} + \omega,$$

wo

$$|\omega| < \frac{11}{3} \left(\frac{n}{h} \right)^{\frac{2}{3}} \log n.$$

Um die Grösse \mathfrak{B} abzuschätzen, setze man $-\mathfrak{B}$ in die Form

$$\begin{aligned} -\mathfrak{B} &= (\sigma(\lambda+1) - \sigma(\lambda)) E\left(\frac{n'}{\lambda+1}\right) \log(\lambda+1) + \\ &\quad + (\sigma(\lambda+2) - \sigma(\lambda+1)) E\left(\frac{n'}{\lambda+2}\right) \log(\lambda+2) \\ &\quad + (\sigma(n') - \sigma(n'-1)) E\left(\frac{n'}{n'}\right) \log n' \\ &= -\sigma(\lambda) E\left(\frac{n'}{\lambda+1}\right) \log(\lambda+1) + \sigma(n') E\left(\frac{n'}{n'}\right) \log n' \\ &\quad + \sigma(\lambda+1) \left[E\left(\frac{n'}{\lambda+1}\right) \log(\lambda+1) - E\left(\frac{n'}{\lambda+2}\right) \log(\lambda+2) \right] \\ &\quad + \sigma(\lambda+2) \left[E\left(\frac{n'}{\lambda+2}\right) \log(\lambda+2) - E\left(\frac{n'}{\lambda+3}\right) \log(\lambda+3) \right] \\ &\quad + \\ &\quad + \sigma(n'-1) \left[E\left(\frac{n'}{n'-1}\right) \log(n'-1) - E\left(\frac{n'}{n'}\right) \log n' \right]. \end{aligned}$$

Erwägt man, dass

$$\begin{aligned} & \left| E\left(\frac{n'}{m}\right) \log m - E\left(\frac{n'}{m+1}\right) \log (m+1) \right| = \\ & = \left| \left(E\left(\frac{n'}{m}\right) - E\left(\frac{n'}{m+1}\right) \right) \log m - E\left(\frac{n'}{m+1}\right) \log \left(1 + \frac{1}{m}\right) \right| \\ & < \left(E\left(\frac{n'}{m}\right) - E\left(\frac{n'}{m+1}\right) \right) \log m + \frac{1}{m} E\left(\frac{n'}{m+1}\right) \\ & < \left(E\left(\frac{n'}{m}\right) - E\left(\frac{n'}{m+1}\right) \right) \log m + \frac{2n'}{\sqrt{m}} \left(\frac{1}{\sqrt{m}} - \frac{1}{\sqrt{m+1}} \right) \end{aligned}$$

ist, so ergibt sich

$$\begin{aligned} |\mathfrak{B}| & < \sqrt{\lambda} \cdot \frac{n' \log (\lambda+1)}{\lambda+1} + \sqrt{n'} \log n' \\ & + \sqrt{\lambda+1} \left(E\left(\frac{n'}{\lambda+1}\right) - E\left(\frac{n'}{\lambda+2}\right) \right) \log (\lambda+1) + \\ & \quad + 2n' \left(\frac{1}{\sqrt{\lambda+1}} - \frac{1}{\sqrt{\lambda+2}} \right) \\ & + \sqrt{\lambda+2} \left(E\left(\frac{n'}{\lambda+2}\right) - E\left(\frac{n'}{\lambda+3}\right) \right) \log (\lambda+2) + \\ & \quad + 2n' \left(\frac{1}{\sqrt{\lambda+2}} - \frac{1}{\sqrt{\lambda+3}} \right) \\ & + \\ & + \sqrt{n'-1} \left(E\left(\frac{n'}{n'-1}\right) - E\left(\frac{n'}{n'}\right) \right) \log (n'-1) + \\ & \quad + 2n' \left(\frac{1}{\sqrt{n'-1}} - \frac{1}{\sqrt{n'}} \right). \end{aligned}$$

Da die Differenz $E\left(\frac{n'}{m}\right) - E\left(\frac{n'}{m+1}\right)$ hier nur für die Werthe

$$m = E\left(\frac{n'}{2}\right), E\left(\frac{n'}{3}\right), \dots, E\left(\frac{n'}{q}\right)$$

von Null verschieden und $= 1$ ist, wo $q = E\left(\frac{n'}{\lambda+1}\right)$, so wird demnach

$$|\mathfrak{B}| < \frac{n' \log n}{\sqrt{\lambda+1}} + \sqrt{n'} \log n + 2n' \left(\frac{1}{\sqrt{\lambda+1}} - \frac{1}{\sqrt{n'}} \right) \\ + \log n \left(\sqrt{\frac{n'}{2}} + \sqrt{\frac{n'}{3}} + \dots + \sqrt{\frac{n'}{q}} \right);$$

es ist aber

$$1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{q}} < 2\sqrt{q} \leq \frac{2\sqrt{n'}}{\sqrt{\lambda+1}}$$

und daher

$$|\mathfrak{B}| < \frac{3n' \log n + 2n'}{\sqrt{\lambda+1}} \\ < (3 \log n + 2) \left(\frac{n}{h} \right)^{\frac{2}{3}}.$$

Aus (5) folgt dann

$$\Theta \left(\frac{n}{h} \right) = L(n) \cdot \frac{n}{h} + \Delta_h, \quad (6)$$

wo

$$|\Delta_h| < \left(\frac{20}{3} \log n + 2 \right) \left(\frac{n}{h} \right)^{\frac{2}{3}}.$$

6.

Um den Werth von $L(n)$ zu ermitteln, gehe man von der Formel Tschebischeff's

$$\Theta(n) + \Theta \left(\frac{n}{2} \right) + \Theta \left(\frac{n}{3} \right) + \dots + \Theta \left(\frac{n}{n} \right) = \log(n!)$$

aus.

Setzt man in derselben

$$n_0 = E \left(\frac{n}{2} \right)$$

statt n und multiplicirt mit 2, so folgt

$$2\Theta \left(\frac{n}{2} \right) + 2\Theta \left(\frac{n}{4} \right) + 2\Theta \left(\frac{n}{6} \right) + \dots = 2 \log(n_0!)$$

und man erhält durch Subtraction

$$\Theta(n) - \Theta\left(\frac{n}{2}\right) + \Theta\left(\frac{n}{3}\right) - \Theta\left(\frac{n}{4}\right) + \dots = \log \frac{n!}{n_0! n_0!}$$

Es sei

$$\sum_1^m (-1)^{h-1} = \psi(m)$$

$$E\left(n^{\frac{1}{4}}\right) = g$$

und man fasse in der Summe

$$(-1)^g \Theta\left(\frac{n}{g+1}\right) + (-1)^{g+1} \Theta\left(\frac{n}{g+2}\right) + \dots + (-1)^{n-1} \Theta\left(\frac{n}{n}\right)$$

alle Glieder $(-1)^{k-1} \Theta\left(\frac{n}{k}\right)$ in je eine Theilsumme zusammen, in welchen $\Theta\left(\frac{n}{k}\right)$ oder $E\left(\frac{n}{k}\right)$ denselben Werth hat. Setzt man

$$E\left(\frac{n}{g+1}\right) = g',$$

so ist

$$\left[\psi(n) - \psi\left(\frac{n}{2}\right) \right] \Theta(1)$$

die Summe der Glieder, in welchen $E\left(\frac{n}{k}\right)$ den Werth 1 hat,

$$\left[\psi\left(\frac{n}{2}\right) - \psi\left(\frac{n}{3}\right) \right] \Theta(2)$$

die Summe der Glieder, in welchen $E\left(\frac{n}{k}\right) = 2$ ist, u. s. f.

$$\left[\psi\left(\frac{n}{g'}\right) - \psi(g') \right] \Theta(g')$$

die Summe der Glieder, in welchen $E\left(\frac{n}{k}\right)$ den Werth g' hat, und man hat

$$\begin{aligned} \sum_{g+1}^n (-1)^{m-1} \Theta\left(\frac{n}{m}\right) &= \psi\left(\frac{n}{2}\right) \Theta(2) + \psi\left(\frac{n}{3}\right) (\Theta(3) - \Theta(2)) + \dots \\ &\quad + \psi\left(\frac{n}{g'}\right) (\Theta(g') - \Theta(g'-1)) - \psi(g) \Theta(g') \\ &= \sum_1^{g'} \psi\left(\frac{n}{p^\pi}\right) \log p - \psi(g) \Theta(g'), \end{aligned}$$

wo die Summe über alle g' nicht übersteigenden Primzahlpotenzen p^π zu erstrecken ist.

Hienach wird

$$\begin{aligned} \Theta(n) - \Theta\left(\frac{n}{2}\right) + \Theta\left(\frac{n}{3}\right) - \dots \pm \Theta\left(\frac{n}{g}\right) \\ + \sum_1^{g'} \psi\left(\frac{n}{p^\pi}\right) \log p - \psi(g) \Theta(g') = \log \frac{n!}{n_0! n_0!}. \end{aligned}$$

Setzt man in diese Gleichung den in (6) gefundenen Werth von $\Theta\left(\frac{n}{h}\right)$ ein, so ergibt sich

$$\begin{aligned} nL(n) \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \dots \pm \frac{1}{g}\right) + \Delta_1 - \Delta_2 + \dots \pm \Delta_g \\ + \sum_1^{g'} \psi\left(\frac{n}{p^\pi}\right) \log p - \psi(g) \Theta(g') = \log \frac{n!}{n_0! n_0!}. \end{aligned}$$

Nun ist

$$\left|1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \dots \pm \frac{1}{g} - \log 2\right| < \frac{1}{g+1} < n^{-\frac{1}{4}}$$

$$|\Delta_1 - \Delta_2 + \dots \pm \Delta_g| <$$

$$< \left(\frac{20}{3} \log n + 2\right) n^{\frac{2}{3}} \left(1 + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{g^3}\right);$$

der Ungleichung

$$\frac{1}{m^{\frac{1}{3}}} < 3 \left(m^{\frac{1}{3}} - (m-1)^{\frac{1}{3}} \right)$$

zufolge wird aber

$$1 + \frac{1}{2^{\frac{1}{3}}} + \frac{1}{3^{\frac{1}{3}}} + \dots + \frac{1}{g^{\frac{1}{3}}} < 3 \left(g^{\frac{1}{3}} - 1 \right) < 3 n^{\frac{1}{12}}$$

und daher

$$|\Delta_1 - \Delta_2 + \dots \pm \Delta_g| < (20 \log n + 6) n^{\frac{3}{4}}$$

Ferner ist, da $\psi\left(\frac{n}{p^\pi}\right) - \psi(g)$ nur die Werthe 0, 1, -1 haben kann,

$$\left| \sum_1^{g'} \psi\left(\frac{n}{p^\pi}\right) \log p - \psi(g) \Theta(g') \right| = \sum_1^{g'} \left(\psi\left(\frac{n}{p^\pi}\right) - \psi(g) \right) \log p < 2 g'^* < 2 n^{\frac{3}{4}}$$

und nach der Stirling'schen Formel bis auf Grössen von der Ordnung $\log n$

$$\log \frac{n!}{n_0! n_0!} = n \log 2.$$

Man hat also bis auf Grössen von der Ordnung $n^{\frac{3}{4}} \log n$

$$n \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \dots \pm \frac{1}{g} \right) L(n) = n \log 2$$

also bis auf Grössen von der Ordnung $n^{-\frac{1}{4}} \log n$

$$L(n) = \frac{\log 2}{1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \dots \pm \frac{1}{g}} = 1. \quad (7)$$

* L. c.

7

Wenn also die Bedingung

$$|\sigma(m)| < \sqrt{m}$$

für alle Zahlen m von $m = 2$ bis $m = n$ erfüllt ist, so erhält man aus (6), (7)

$$\Theta(n) = n + \Delta,$$

wo Δ von der Ordnung $n^{\frac{3}{4}} \log n$ ist.

Mit Hilfe des Ausdruckes $\Theta(n)$ kann die Anzahl der Primzahlen bis zur Grenze n bis auf Grössen von der Ordnung $n^{\frac{3}{4}}$ leicht ermittelt werden.

Es sei p irgend eine die Grenze x nicht übersteigende Primzahl, p^v die höchste Potenz von p , welche $\leq x$ ist, und $\chi(x)$ die Summe aller Zahlen

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{p^v},$$

welche den einzelnen Primzahlen p entsprechen. Man hat dann

$$\begin{aligned} \chi(n) &= \frac{\Theta(2) - \Theta(1)}{\log 2} + \frac{\Theta(3) - \Theta(2)}{\log 3} + \dots + \frac{\Theta(n) - \Theta(n-1)}{\log n} \\ &= \Theta(2) \left(\frac{1}{\log 2} - \frac{1}{\log 3} \right) + \Theta(3) \left(\frac{1}{\log 3} - \frac{1}{\log 4} \right) + \dots \\ &\quad + \Theta(n-1) \left(\frac{1}{\log(n-1)} - \frac{1}{\log n} \right) \\ &\quad + \frac{\Theta(n)}{\log n} \\ &= 2 \left(\frac{1}{\log 2} - \frac{1}{\log 3} \right) + 3 \left(\frac{1}{\log 3} - \frac{1}{\log 4} \right) + \\ &\quad + (n-1) \left(\frac{1}{\log(n-1)} - \frac{1}{\log n} \right) \\ &\quad + \frac{n}{\log n} + \mathfrak{R}, \end{aligned}$$

wo

$$\mathfrak{R} = (\Theta(2) - 2) \left(\frac{1}{\log 2} - \frac{1}{\log 3} \right) + \\ + (\Theta(3) - 3) \left(\frac{1}{\log 3} - \frac{1}{\log 4} \right) + \\ + (\Theta(n-1) - n + 1) \left(\frac{1}{\log(n-1)} - \frac{1}{\log n} \right) + \frac{\Theta(n) - n}{\log n}.$$

Da

$$|\mathfrak{R}| < \frac{|\Theta(2) - 2|}{2(\log 2)^2} + \frac{|\Theta(3) - 3|}{3(\log 3)^2} + \\ + \frac{|\Theta(n-1) - n + 1|}{(n-1)(\log(n-1))^2} + \frac{|\Theta(n) - n|}{\log n}$$

und $\Theta(m) - m$ von der Ordnung $m^{\frac{3}{4}} \log m$ ist, so ist \mathfrak{R} von der Ordnung $n^{\frac{3}{4}}$ und demzufolge

$$\chi(n) = \frac{1}{\log 2} + \frac{1}{\log 3} + \dots + \frac{1}{\log n} + \omega,$$

wo ω von der Ordnung $n^{\frac{3}{4}}$ ist.

Nun ist

$$0 < \frac{1}{\log m} - \int_m^{m+1} \frac{dx}{\log x} = \int_m^{m+1} \left(\frac{1}{\log m} - \frac{1}{\log x} \right) dx \\ = \int_m^{m+1} \frac{\log \frac{x}{m}}{\log m \log x} dx \\ < \int_m^{m+1} \frac{\log \left(1 + \frac{1}{m} \right) dx}{(\log m)^2} \\ < \frac{1}{m(\log m)^2}.$$

Setzt man daher

$$\alpha = \frac{1}{2(\log 2)^2} + \frac{1}{3(\log 3)^2} + \frac{1}{4(\log 4)^2} + \dots \text{ in inf.,}$$

so ergibt sich

$$0 < \frac{1}{\log 2} + \frac{1}{\log 3} + \dots + \frac{1}{\log (n-1)} - \int_2^n \frac{dx}{\log x} < \alpha,$$

und es ist daher

$$\chi(n) = \int_2^n \frac{dx}{\log x} + \delta,$$

wo δ von der Ordnung $n^{\frac{3}{4}}$ ist.

Diese Formel gilt so lange, als die Bedingung

$$|\sigma(m)| < \sqrt{m}$$

keine Ausnahme erleidet. $\chi(n)$ fällt mit der Anzahl der bis zur Grenze n vorkommenden Primzahlen bis auf eine Grösse von der Ordnung \sqrt{n} zusammen.

8.

Gilt die Ungleichung

$$|\sigma(m)| < \sqrt{m}$$

für alle ganzen positiven Zahlen m ausser 1, so lässt sich die Convergenz der Reihe

$$f(z) = \frac{\mu(1)}{1^z} + \frac{\mu(2)}{2^z} + \frac{\mu(3)}{3^z} + \dots + \frac{\mu(n)}{n^z} + \dots$$

für alle Werthe von z darthun, deren reeller Bestandtheil über $\frac{1}{2}$ liegt. Denn man hat

$$\begin{aligned} \Re &= \frac{\mu(n+1)}{(n+1)^z} + \frac{\mu(n+2)}{(n+2)^z} + \dots + \frac{\mu(n+m)}{(n+m)^z} \\ &= \frac{\sigma(n+1) - \sigma(n)}{(n+1)^z} + \frac{\sigma(n+2) - \sigma(n+1)}{(n+2)^z} + \dots \\ &\quad + \frac{\sigma(n+m) - \sigma(n+m-1)}{(n+m)^z} \\ &= -\frac{\sigma(n)}{(n+1)^z} + \frac{\sigma(n+m)}{(n+m)^z} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \sigma(n+1) \left[\frac{1}{(n+1)^z} - \frac{1}{(n+2)^z} \right] + \\
 & \qquad \qquad \qquad + \sigma(n+2) \left[\frac{1}{(n+2)^z} - \frac{1}{(n+3)^z} \right] + \\
 & + \sigma(n+m-1) \left[\frac{1}{(n+m-1)^z} - \frac{1}{(n+m)^z} \right]. \tag{8}
 \end{aligned}$$

Ist daher $z = a + ib$, so wird

$$\begin{aligned}
 |\Re| & < \frac{1}{(n+1)^{a-\frac{1}{2}}} + \frac{1}{(n+m)^{a-\frac{1}{2}}} \\
 & + \sqrt{n+1} \left| \frac{1}{(n+1)^z} - \frac{1}{(n+2)^z} \right| + \\
 & \qquad \qquad \qquad + \sqrt{n+2} \left| \frac{1}{(n+2)^z} - \frac{1}{(n+3)^z} \right| + \dots \\
 & + \sqrt{n+m-1} \left| \frac{1}{(n+m-1)^z} - \frac{1}{(n+m)^z} \right|.
 \end{aligned}$$

Nach dem binomischen Satze ist aber, wenn $m > 1$ angenommen und zur Abkürzung

$$\sqrt{\frac{e^{b\pi} + e^{-b\pi}}{2}} = A$$

gesetzt wird,

$$\frac{1}{(m-1)^z} - \frac{1}{m^z} = \frac{z}{m^{1+z}} + \frac{z(z+1)}{2! m^{2+z}} +$$

und es folgt hieraus

$$\begin{aligned}
 \left| \frac{1}{(m-1)^z} - \frac{1}{m^z} \right| & \leq \frac{a \sqrt{1 + \frac{b^2}{a^2}}}{m^{1+a}} + \\
 & + \frac{a(a+1)}{2! m^{2+a}} \sqrt{\left(1 + \frac{b^2}{a^2}\right) \left(1 + \frac{b^2}{(a+1)^2}\right)} + \\
 & < A \left(\frac{a}{m^{1+a}} + \frac{a(a+1)}{2! m^{2+a}} + \dots \right) \\
 & < A \left(\frac{1}{(m-1)^a} - \frac{1}{m^a} \right), \tag{9}
 \end{aligned}$$

also

$$\begin{aligned} \sqrt{m-1} \left| \frac{1}{(m-1)^z} - \frac{1}{m^z} \right| &< A \left(\frac{1}{(m-1)^{a-\frac{1}{2}}} - \frac{1}{m^{a-\frac{1}{2}}} - \frac{1}{m^{a+\frac{1}{2}}} \right) \\ &< A \frac{a+\frac{1}{2}}{a-\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{(m-1)^{a-\frac{1}{2}}} - \frac{1}{m^{a-\frac{1}{2}}} \right). \end{aligned}$$

Daher wird

$$|\Re| < \frac{1}{(n+1)^{a-\frac{1}{2}}} + \frac{1}{(n+m)^{a-\frac{1}{2}}} + A \frac{a+\frac{1}{2}}{a-\frac{1}{2}} \frac{1}{(n+1)^{a-\frac{1}{2}}},$$

und es kann also \Re durch Wahl von n beliebig klein gemacht werden.

Da $f(z)$ für Werthe von z , deren reeller Bestandtheil über 1 liegt, mit dem reciproken Werthe der Riemann'schen Function

$$\zeta(z) = \sum_1^{\infty} \frac{1}{k^z}$$

zusammenfällt, wie aus der Entwicklung des über alle Primzahlen p zu erstreckenden Productes

$$\Pi \left(1 - \frac{1}{p^z} \right) = \frac{1}{\zeta(z)}$$

hervorgeht, so ist also auch, wenn die Bedingung $|\sigma(m)| < \sqrt{m}$ besteht, für alle Werthe von z , deren reeller Bestandtheil über $\frac{1}{2}$ liegt,

$$\frac{1}{\zeta(z)} = \sum_1^{\infty} \frac{\mu(k)}{k^z}.$$

Da die Ungleichung $|\sigma(m)| < \sqrt{m}$, wie die Induction lehrt, sehr wahrscheinlich ist, so ist auch die Riemann'sche

Behauptung sehr wahrscheinlich, dass die imaginären Wurzeln der Gleichung

$$\zeta(z) = 0$$

alle den reellen Bestandtheil $\frac{1}{2}$ haben.

9.

Man kann indirect schliessen, dass der Zahlenwerth des Ausdrucks

$$\frac{\sigma(n)}{\sqrt{n}} (\log n)^{1+\rho},$$

in welchem ρ irgend eine bestimmte positive Grösse bezeichnet, für unendlich viele Werthe von n jede gegebene Constante C überschreiten muss.

Wäre nämlich von $n = s$ an ohne Ausnahme

$$\frac{|\sigma(n)|(\log n)^{1+\rho}}{\sqrt{n}} \leq C,$$

so hätte man

$$|\sigma(n)| \leq \frac{C\sqrt{n}}{(\log n)^{1+\rho}}$$

und es wäre nach (8), (9) für $a \geq \frac{1}{2}$

$$\begin{aligned} |\Re| &< \frac{|\sigma(n)|}{\sqrt{n+1}} + \frac{|\sigma(n+m)|}{\sqrt{n+m}} \\ &+ A \left[|\sigma(n+1)| \left(\frac{1}{\sqrt{n+1}} - \frac{1}{\sqrt{n+2}} \right) + \right. \\ &\quad \left. + |\sigma(n+2)| \left(\frac{1}{\sqrt{n+2}} - \frac{1}{\sqrt{n+3}} \right) + \dots \right] \\ &< \frac{C}{[\log(n+1)]^{1+\rho}} + \frac{C}{[\log(n+m)]^{1+\rho}} \\ &+ \frac{1}{2} AC \left[\frac{1}{(n+1)(\log(n+1))^{1+\rho}} + \frac{1}{(n+2)(\log(n+2))^{1+\rho}} + \dots \right]. \end{aligned}$$

Die Reihe $f(z)$ wäre also für alle Werthe von z convergent, deren reeller Bestandtheil $\geq \frac{1}{2}$ ist, und die Gleichung

$$\zeta(z) = 0$$

könnte keine imaginären Wurzeln haben.

$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		
1	1	51	1	-2	101	-1	0	151	-1	-1
2	-1	52	0	0	2	-1	-1	52	0	0
3	-1	53	-1	-3	3	-1	-2	53	0	0
4	0	54	0	0	4	0	0	54	-1	-2
5	-1	55	1	-2	5	-1	-3	55	1	-1
6	1	56	0	0	6	1	-2	56	0	0
7	-1	57	1	1	7	-1	-3	57	-1	-2
8	0	58	1	0	8	0	0	58	1	-1
9	0	59	-1	-1	9	-1	-4	59	1	0
10	1	60	0	0	110	-1	-5	160	0	0
11	-1	61	-1	-2	11	1	-4	61	1	1
12	0	62	1	-1	12	0	0	62	0	0
13	-1	63	0	0	13	-1	-5	63	-1	0
14	1	64	0	0	14	-1	-6	64	0	0
15	1	65	1	0	15	1	-5	65	-1	-1
16	0	66	-1	-1	16	0	0	66	1	0
17	-1	67	-1	-2	17	0	0	67	-1	-1
18	0	68	0	0	18	1	-4	68	0	0
19	-1	69	1	-1	19	1	-3	69	0	0
20	0	70	-1	-2	120	0	0	170	-1	-2
21	1	71	-1	-3	21	0	0	71	0	0
22	1	72	0	0	22	1	-2	72	0	0
23	-1	73	-1	-4	23	1	-1	73	-1	-3
24	0	74	1	-3	24	0	0	74	-1	-4
25	0	75	0	0	25	0	0	75	0	0
26	1	76	0	0	26	0	0	76	0	0
27	0	77	1	-2	27	-1	-2	77	1	-3
28	0	78	-1	-3	28	0	0	78	1	-2
29	-1	79	-1	-4	29	1	-1	79	-1	-3
30	-1	80	0	0	130	-1	-2	180	0	0
31	-1	81	0	0	31	-1	-3	81	-1	-4
32	0	82	1	-3	32	0	0	82	-1	-5
33	1	83	-1	-4	33	1	-2	83	1	-4
34	1	84	0	0	34	1	-1	84	0	0
35	1	85	1	-3	35	0	0	85	1	-3
36	0	86	1	-2	36	0	0	86	-1	-4
37	-1	87	1	-1	37	-1	-2	87	1	-3
38	1	88	0	0	38	-1	-3	88	0	0
39	1	89	-1	-2	39	-1	-4	89	0	0
40	0	90	0	0	140	0	0	190	-1	-4
41	-1	91	1	-1	41	1	-3	91	-1	-5
42	-1	92	0	0	42	1	-2	92	0	0
43	-1	93	1	0	43	1	-1	93	-1	-6
44	0	94	1	1	44	0	0	94	1	-5
45	0	95	1	2	45	1	0	95	-1	-6
46	1	96	0	0	46	1	1	96	0	0
47	-1	97	-1	1	47	0	0	97	-1	-7
48	0	98	0	0	48	0	0	98	0	0
49	0	99	0	0	49	-1	0	99	-1	-8
50	0	100	0	0	150	0	0	200	0	0

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
201	1	-7	251	-1	-2	301	1	-4	351	0	1
02	1	-6	52	0		02	1	-3	52	0	
03	1	-5	53	1	-1	03	1	-2	53	-1	0
04	0		54	1	0	04	0		54	-1	-1
05	1	-4	55	-1	-1	05	1	-1	55	1	0
06	1	-3	56	0		06	0		56	0	
07	0		57	-1	-2	07	-1	-2	57	-1	-1
08	0		58	-1	-3	08	0		58	1	0
09	1	-2	59	1	-2	09	1	-1	59	-1	-1
210	1	-1	260	0		310	-1	-2	360	0	
11	-1	-2	61	0		11	-1	-3	61	0	
12	0		62	1	-1	12	0		62	1	0
13	1	-1	63	-1	-2	13	-1	-4	63	0	
14	1	0	64	0		14	1	-3	64	0	
15	1	1	65	1	-1	15	0		65	1	1
16	0		66	-1	-2	16	0		66	-1	0
17	1	2	67	1	-1	17	-1	-4	67	-1	-1
18	1	3	68	0		18	-1	-5	68	0	
19	1	4	69	-1	-2	19	1	-4	69	0	
220	0		270	0		320	0		370	-1	-2
21	1	5	71	-1	-3	21	1	-3	71	1	-1
22	-1	4	72	0		22	-1	-4	72	0	
23	-1	3	73	-1	-4	23	1	-3	73	-1	-2
24	0		74	1	-3	24	0		74	-1	-3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	4	76	0		26	1	-2	76	0	
27	-1	3	77	-1	-4	27	1	-1	77	1	-2
28	0		78	1	-3	28	0		78	0	
29	-1	2	79	0		29	1	0	79	-1	-3
230	-1	1	280	0		330	1	1	380	0	
31	-1	0	81	-1	-4	31	-1	0	81	1	-2
32	0		82	-1	-5	32	0		82	1	-1
33	-1	-1	83	-1	-6	33	0		83	-1	-2
34	0		84	0		34	1	1	84	0	
35	1	0	85	-1	-7	35	1	2	85	-1	-3
36	0		86	-1	-8	36	0		86	1	-2
37	1	1	87	1	-7	37	-1	1	87	0	
38	-1	0	88	0		38	0		88	0	
39	-1	-1	89	0		39	1	2	89	-1	-3
240	0		290	-1	-8	340	0		390	1	-2
41	-1	-2	91	1	-7	41	1	3	91	1	-1
42	0		92	0		42	0		92	0	
43	0		93	-1	-8	43	0		93	1	0
44	0		94	0		44	0		94	1	1
45	0		95	1	-7	45	-1	2	95	1	2
46	-1	-3	96	0		46	1	3	96	0	
47	1	-2	97	0		47	-1	2	97	-1	1
48	0		98	1	-6	48	0		98	1	2
49	1	-1	99	1	-5	49	-1	1	99	-1	1
250	0		300	0		350	0		400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
401	-1	0	451	1	-6	501	1	-5	551	1	4
02	-1	-1	52	0		02	1	-4	52	0	
03	1	0	53	1	-5	03	-1	-5	53	1	5
04	0		54	1	-4	04	0		54	1	6
05	0		55	-1	-5	05	1	-4	55	-1	5
06	-1	-1	56	0		06	-1	-5	56	0	
07	1	0	57	-1	-6	07	0		57	-1	4
08	0		58	1	-5	08	0		58	0	
09	-1	-1	59	0		09	-1	-6	59	1	5
410	-1	-2	460	0		510	1	-5	560	0	
11	1	-1	61	-1	-6	11	1	-4	61	-1	4
12	0		62	1	-5	12	0		62	1	5
13	1	0	63	-1	-6	13	0		63	-1	4
14	0		64	0		14	1	-3	64	0	
15	1	1	65	-1	-7	15	1	-2	65	1	5
16	0		66	1	-6	16	0		66	1	6
17	1	2	67	-1	-7	17	1	-1	67	0	
18	-1	1	68	0		18	-1	-2	68	0	
19	-1	0	69	1	-6	19	1	-1	69	-1	5
420	0		470	-1	-7	520	0		570	1	6
21	-1	-1	71	1	-6	21	-1	-2	71	-1	5
22	1	0	72	0		22	0		72	0	
23	0		73	1	-5	23	-1	-3	73	1	6
24	0		74	-1	-6	24	0		74	-1	5
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-1	76	0		26	1	-2	76	0	
27	1	0	77	0		27	1	-1	77	-1	4
28	0		78	1	-5	28	0		78	0	
29	-1	-1	79	-1	-6	29	0		79	1	5
430	-1	-2	480	0		530	-1	-2	580	0	
31	-1	-3	81	1	-5	31	0		81	1	6
32	0		82	1	-4	32	0		82	-1	5
33	-1	-4	83	-1	-5	33	1	-1	83	1	6
34	-1	-5	84	0		34	-1	-2	84	0	
35	-1	-6	85	1	-4	35	1	-1	85	0	
36	0		86	0		36	0		86	1	7
37	1	-5	87	-1	-5	37	1	0	87	-1	6
38	-1	-6	88	0		38	1	1	88	0	
39	-1	-7	89	1	-4	39	0		89	1	7
440	0		490	0		540	0		590	-1	6
41	0		91	-1	-5	41	-1	0	91	1	7
42	-1	-8	92	0		42	1	1	92	0	
43	-1	-9	93	1	-4	43	1	2	93	-1	6
44	0		94	-1	-5	44			94	0	
45	1	-8	95	0		45	1	3	95	-1	5
46	1	-7	96	0		46	1	4	96	0	
47	1	-6	97	1	-4	47	-1	3	97	1	6
48	0		98	-1	-5	48	0		98	-1	5
49	-1	-7	99	-1	-6	49	0		99	-1	4
450	0		500	0		550	0		600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
601	-1	3	651	-1	-7	701	-1	-5	751	-1	-3
02	-1	2	52	0		02	0		52	0	
03	0		53	-1	-8	03	1	-4	53	1	-2
04	0		54	-1	-9	04	0		54	-1	-3
05	0		55	1	-8	05	-1	-5	55	1	-2
06	-1	1	56	0		06	1	-4	56	0	
07	-1	0	57	0		07	1	-3	57	-1	-3
08	0		58	-1	-9	08	0		58	1	-2
09	-1	-1	59	-1	-10	09	-1	-4	59	-1	-3
610	-1	-2	660	0		710	-1	-5	760	0	
11	1	-1	61	-1	-11	11	0		61	-1	-4
12	0		62	1	-10	12	0		62	-1	-5
13	-1	-2	63	-1	-11	13	1	-4	63	1	-4
14	1	-1	64	0		14	1	-3	64	0	
15	-1	-2	65	-1	-12	15	-1	-4	65	0	
16	0		66	0		16	0		66	1	-3
17	-1	-3	67	1	-11	17	1	-3	67	1	-2
18	-1	-4	68	0		18	1	-2	68	0	
19	-1	-5	69	1	-10	19	-1	-3	69	-1	-3
620	0		670	-1	-11	720	0		770	1	-2
21	0		71	1	-10	21	1	-2	71	1	-1
22	1	-4	72	0		22	0		72	0	
23	1	-3	73	-1	-11	23	1	-1	73	-1	-2
24	0		74	1	-10	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-2	76	0		26	0		76	0	
27	-1	-3	77	-1	-11	27	-1	-2	77	-1	-3
28	0		78	-1	-12	28	0		78	1	-2
29	1	-2	79	1	-11	29	0		79	1	-1
630	0		680	0		730	-1	-3	780	0	
31	-1	-3	81	1	-10	31	1	-2	81	1	0
32	0		82	-1	-11	32	0		82	-1	-1
33	1	-2	83	-1	-12	33	-1	-3	83	0	
34	1	-1	84	0		34	1	-2	84	0	
35	1	0	85	1	-11	35	0		85	1	0
36	0		86	0		36	0		86	-1	-1
37	0		87	1	-10	37	1	-1	87	-1	-2
38	-1	-1	88	0		38	0		88	0	
39	0		89	1	-9	39	-1	-2	89	1	-1
640	0		690	1	-8	740	0		790	-1	-2
41	-1	-2	91	-1	-9	41	-1	-3	91	1	-1
42	-1	-3	92	0		42	-1	-4	92	0	
43	-1	-4	93	0		43	-1	-5	93	1	0
44	0		94	1	-8	44	0		94	1	1
45	-1	-5	95	1	-7	45	1	-4	95	-1	0
46	-1	-6	96	0		46	1	-3	96	0	
47	-1	-7	97	1	-6	47	0		97	-1	-1
48	0		98	1	-5	48	0		98	1	0
49	1	-6	99	1	-4	49	1	-2	99	1	1
650	0		700	0		750	0		800	0	

n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
801	0	1	851	1	1	901	1	2	951	1	3
802	1	2	852	0		902	-1	1	952	0	
803	1	3	853	-1	0	903	-1	0	953	-1	2
804	0		854	-1	-1	904	0		954	0	
805	-1	2	855	0		905	1	1	955	1	3
806	-1	1	856	0		906	-1	0	956	0	
807	1	2	857	-1	-2	907	-1	-1	957	-1	2
808	0		858	1	-1	908	0		958	1	3
809	-1	1	859	-1	-2	909	0		959	1	4
810	0		860	0		910	1	0	960	0	
811	-1	0	861	-1	-3	911	-1	-1	961	0	
812	0		862	1	-2	912	0		962	-1	3
813	1	1	863	-1	-3	913	1	0	963	0	
814	-1	0	864	0		914	1	1	964	0	
815	1	1	865	1	-2	915	-1	0	965	1	4
816	0		866	1	-1	916	0		966	1	5
817	1	2	867	0		917	1	1	967	-1	4
818	1	3	868	0		918	0		968	0	
819	0		869	1	0	919	-1	0	969	-1	3
820	0		870	1	1	920	0		970	-1	2
821	-1	2	871	1	2	921	1	1	971	-1	1
822	-1	1	872	0		922	1	2	972	0	
823	-1	0	873	0		923	1	3	973	1	2
824	0		874	-1	1	924	0		974	1	3
825	0		875	0		925	0		975	0	
826	-1	-1	876	0		926	1	4	976	0	
827	-1	-2	877	-1	0	927	0		977	-1	2
828	0		878	1	1	928	0		978	-1	1
829	-1	-3	879	1	2	929	-1	3	979	1	2
830	-1	-4	880	0		930	1	4	980	0	
831	1	-3	881	-1	1	931	0		81	0	
832	0		882	0		932	0		82	1	3
833	0		883	-1	0	933	1	5	83	-1	2
834	-1	-4	884	0		934	1	6	84	0	
835	1	-3	885	-1	-1	935	-1	5	85	1	3
836	0		886	1	0	936	0		86	-1	2
837	0		887	-1	-1	937	-1	4	87	-1	1
838	1	-2	888	0		938	-1	3	88	0	
839	-1	-3	889	1	0	939	1	4	89	1	2
840	0		890	-1	-1	940	0		990	0	
841	0		891	0		941	-1	3	91	-1	1
842	1	-2	892	0		942	-1	2	92	0	
843	1	-1	893	1	0	943	1	3	93	1	2
844	0		894	-1	-1	944	0		94	-1	1
845	0		895	1	0	945	0		95	1	2
846	0		896	0		946	-1	2	96	0	
847	0		897	-1	-1	947	-1	1	97	-1	1
848	0		898	1	0	948	0		98	1	2
849	1	0	899	1	1	949	1	2	99	0	
850	0		900	0		950	0		1000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
1001	-1	1	1051	-1	-6	1101	1	-10	1151	-1	-6
02	-1	0	52	0		02	-1	-11	52	0	
03	1	1	53	0		03	-1	-12	53	-1	-7
04	0		54	-1	-7	04	0		54	1	-6
05	-1	0	55	1	-6	05	-1	-13	55	1	-5
06	1	1	56	0		06	-1	-14	56	0	
07	1	2	57	1	-5	07	0		57	1	-4
08	0		58	0		08	0		58	-1	-5
09	-1	1	59	1	-4	09	-1	-15	59	1	-4
1010	-1	0	1060	0		1110	1	-14	1160	0	
11	1	1	61	-1	-5	11	1	-13	61	0	
12	0		62	0		12	0		62	-1	-5
13	-1	0	63	-1	-6	13	-1	-14	63	-1	-6
14	0		64	0		14	1	-13	64	0	
15	-1	-1	65	-1	-7	15	1	-12	65	1	-5
16	0		66	-1	-8	16	0		66	-1	-6
17	0		67	1	-7	17	-1	-13	67	1	-5
18	1	0	68	0		18	-1	-14	68	0	
19	-1	-1	69	-1	-8	19	1	-13	69	1	-4
1020	0		1070	-1	-9	1120	0		1170	0	
21	-1	-2	71	0		21	1	-12	71	-1	-5
22	-1	-3	72	0		22	1	-11	72	0	
23	-1	-4	73	1	-8	23	-1	-12	73	-1	-6
24	0		74	-1	-9	24	0		74	1	-5
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	0		76	0		26	1	-11	76	0	
27	1	-3	77	1	-8	27	0		77	1	-4
28	0		78	0		28	0		78	-1	-5
29	0		79	1	-7	29	-1	-12	79	0	
1030	-1	-4	1080	0		1130	-1	-13	1180	0	
31	-1	-5	81	1	-6	31	-1	-14	81	-1	-6
32	0		82	1	-5	32	0		82	-1	-7
33	-1	-6	83	0		33	1	-13	83	0	
34	-1	-7	84	0		34	0		84	0	
35	0		85	-1	-6	35	1	-12	85	-1	-8
36	0		86	-1	-7	36	0		86	1	-7
37	1	-6	87	-1	-8	37	1	-11	87	-1	-8
38	-1	-7	88	0		38	1	-10	88	0	
39	-1	-8	89	0		39	1	-9	89	1	-7
1040	0		1090	-1	-9	1140	0		1190	1	-6
41	1	-7	91	-1	-10	41	1	-8	91	1	-5
42	1	-6	92	0		42	1	-7	92	0	
43	1	-5	93	-1	-11	43	0		93	-1	-6
44	0		94	1	-10	44	0		94	-1	-7
45	-1	-6	95	-1	-11	45	1	-6	95	1	-6
46	1	-5	96	0		46	-1	-7	96	0	
47	1	-4	97	-1	-12	47	1	-6	97	0	
48	0		98	0		48	0		98	1	-5
49	-1	-5	99	1	-11	49	1	-5	99	1	-4
1050	0		1100	0		1150	0		1200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
1201	-1	-5	1251	0	-3	1301	-1	-1	1351	1	6
02	1	-4	52	0		02	1	0	52	0	
03	1	-3	53	1	-2	03	-1	-1	53	-1	5
04	0		54	1	-1	04	0		54	1	6
05	1	-2	55	1	0	05	0		55	1	7
06	0		56	0		06	1	0	56	0	
07	1	-1	57	1	1	07	-1	-1	57	1	8
08	0		58	-1	0	08	0		58	-1	7
09	-1	-2	59	-1	-1	09	-1	-2	59	0	
1210	0		1260	0		1310	-1	-3	1360	0	
11	1	-1	61	1	0	11	-1	-4	61	-1	6
12	0		62	1	1	12	0		62	-1	5
13	-1	-2	63	1	2	13	1	-3	63	1	6
14	1	-1	64	0		14	0		64	0	
15	0		65	-1	1	15	1	-2	65	1	7
16	0		66	-1	0	16	0		66	1	8
17	-1	-2	67	1	1	17	1	-1	67	-1	7
18	1	-1	68	0		18	1	0	68	0	
19	1	0	69	0		19	-1	-1	69	0	
1220	0		1270	-1	0	1320	0		1370	-1	6
21	-1	-1	71	1	1	21	-1	-2	71	1	7
22	-1	-2	72	0		22	1	-1	72	0	
23	-1	-3	73	1	2	23	0		73	-1	6
24	0		74	0		24	0		74	-1	5
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-2	76	0		26	1	0	76	0	
27	1	-1	77	-1	1	27	-1	-1	77	0	
28	0		78	0		28	0		78	-1	4
29	-1	-2	79	-1	0	29	1	0	79	1	5
1230	1	-1	1280	0		1330	1	1	1380	0	
31	-1	-2	81	-1	-1	31	0		81	-1	4
32	0		82	1	0	32	0		82	1	5
33	0		83	-1	-1	33	1	2	83	1	6
34	1	-1	84	0		34	-1	1	84	0	
35	-1	-2	85	1	0	35	-1	0	85	1	7
36	0		86	1	1	36	0		86	0	
37	-1	-3	87	0		37	1	1	87	1	8
38	1	-2	88	0		38	-1	0	88	0	
39	-1	-3	89	-1	0	39	1	1	89	1	9
1240	0		1290	1	1	1340	0		1390	-1	8
41	1	-2	91	-1	0	41	0		91	1	9
42	0		92	0		42	-1	0	92	0	
43	1	-1	93	1	1	43	1	1	93	1	10
44	0		94	1	2	44	0		94	-1	9
45	-1	-2	95	-1	1	45	1	2	95	0	
46	-1	-3	96	0		46	1	3	96	0	
47	1	-2	97	-1	0	47	1	4	97	1	10
48	0		98	-1	-1	48	0		98	-1	9
49	-1	-3	99	1	0	49	1	5	99	-1	8
1250	0		1300	0		1350	0		1400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
1401	1	9	1451	-1	3	1501	1	-2	1551	-1	-3
02	1	10	52	0		02	1	-1	52	0	
03	1	11	53	-1	2	03	0		53	-1	-4
04	0		54	1	3	04	0		54	1	-3
05	1	12	55	-1	2	05	-1	-2	55	1	-2
06	-1	11	56	0		06	-1	-3	56	0	
07	-1	10	57	1	3	07	1	-2	57	0	
08	0		58	0		08	0		58	-1	-3
09	-1	9	59	-1	2	09	1	-1	59	-1	-4
1410	1	10	1460	0		1510	-1	-2	1560	0	
11	1	11	61	1	3	11	-1	-3	61	1	-3
12	0		62	-1	2	12	0		62	-1	-4
13	0		63	-1	1	13	1	-2	63	1	-3
14	-1	10	64	0		14	1	-1	64	0	
15	1	11	65	1	2	15	-1	-2	65	1	-2
16	0		66	1	3	16	0		66	0	
17	1	12	67	0		17	1	-1	67	-1	-3
18	1	13	68	0		18	1	0	68	0	
19	-1	12	69	1	4	19	0		69	1	-2
1420	0		1470	0		1520	0		1570	-1	-3
21	0		71	-1	3	21	0		71	-1	-4
22	0		72	0		22	1	1	72	0	
23	-1	11	73	1	4	23	-1	0	73	0	
24	0		74	-1	3	24	0		74	1	-3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	10	76	0		26	-1	-1	76	0	
27	-1	9	77	1	4	27	1	0	77	1	-2
28	0		78	1	5	28	0		78	-1	-3
29	-1	8	79	-1	4	29	1	1	79	-1	-4
1430	1	9	1480	0		1530	0		1580	0	
31	0		81	-1	3	31	-1	0	81	-1	-5
32	0		82	1	4	32	0		82	-1	-6
33	-1	8	83	-1	3	33	-1	-1	83	-1	-7
34	-1	7	84	0		34	-1	-2	84	0	
35	-1	6	85	0		35	1	-1	85	1	-6
36	0		86	1	4	36	0		86	-1	-7
37	1	7	87	-1	3	37	1	0	87	0	
38	1	8	88	0		38	1	1	88	0	
39	-1	7	89	-1	2	39	0		89	1	-6
1440	0		1490	-1	1	1540	0		1590	1	-5
41	1	8	91	-1	0	41	1	2	91	1	-4
42	-1	7	92	0		42	-1	1	92	0	
43	-1	6	93	-1	-1	43	-1	0	93	0	
44	0		94	0		44	0		94	1	-3
45	0		95	-1	-2	45	-1	-1	95	-1	-4
46	-1	5	96	0		46	1	0	96	0	
47	-1	4	97	1	-1	47	-1	-1	97	-1	-5
48	0		98	-1	-2	48	0		98	-1	-6
49	0		99	-1	-3	49	-1	-2	99	-1	-7
1450	0		1500	0		1550	0		1600	0	

n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
1601	-1	-8	1651	1	-10	1701	0	-13	1751	1	-11
02	0		52	0		02	-1	-14	52	0	
03	1	-7	53	-1	-11	03	1	-13	53	-1	-12
04	0		54	1	-10	04	0		54	1	-11
05	-1	-8	55	1	-9	05	-1	-14	55	0	
06	-1	-9	56	0		06	1	-13	56	0	
07	-1	-10	57	-1	-10	07	1	-12	57	1	-10
08	0		58	1	-9	08	0		58	-1	-11
09	-1	-11	59	-1	-10	09	-1	-13	59	-1	-12
1610	1	-10	1660	0		1710	0		1760	0	
11	0		61	1	-9	11	1	-12	61	1	-11
12	0		62	-1	-10	12	0		62	1	-10
13	-1	-11	63	-1	-11	13	1	-11	63	1	-9
14	-1	-12	64	0		14	1	-10	64	0	
15	-1	-13	65	0		15	0		65	1	-8
16	0		66	0		16	0		66	1	-7
17	0		67	-1	-12	17	1	-9	67	-1	-8
18	1	-12	68	0		18	1	-8	68	0	
19	-1	-13	69	-1	-13	19	0		69	1	-7
1620	0		1670	-1	-14	1720	0		1770	1	-6
21	-1	-14	71	1	-13	21	-1	-9	71	-1	-7
22	1	-13	72	0		22	1	-8	72	0	
23	1	-12	73	1	-12	23	-1	-9	73	0	
24	0		74	0		24	0		74	1	-6
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-13	76	0		26	1	-8	76	0	
27	-1	-14	77	-1	-13	27	1	-7	77	-1	-7
28	0		78	1	-12	28	0		78	-1	-8
29	0		79	1	-11	29	-1	-8	79	1	-7
1630	-1	-15	1680	0		1730	-1	-9	1780	0	
31	1	-14	81	0		31	1	-8	81	1	-6
32	0		82	0		32	0		82	0	
33	1	-13	83	0		33	-1	-9	83	-1	-7
34	-1	-14	84	0		34	0		84	0	
35	-1	-15	85	1	-10	35	1	-8	85	1	-6
36	0		86	-1	-11	36	0		86	-1	-7
37	-1	-16	87	1	-10	37	0		87	-1	-8
38	0		88	0		38	-1	-9	88	0	
39	1	-15	89	1	-9	39	1	-8	89	-1	-9
1640	0		1690	0		1740	0		1790	-1	-10
41	1	-14	91	1	-8	41	-1	-9	91	0	
42	1	-13	92	0		42	-1	-10	92	0	
43	1	-12	93	-1	-9	43	-1	-11	93	1	-9
44	0		94	0		44	0		94	1	-8
45	-1	-13	95	1	-10	45	1	-10	95	1	-7
46	1	-12	96	0		46	0		96	0	
47	0		97	-1	-11	47	-1	-11	97	1	-6
48	0		98	-1	-12	48	0		98	-1	-7
49	1	-11	99	-1	-13	49	-1	-12	99	1	-6
1650	0		1700	0		1750	0		1800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
1801	-1	-7	1851	1	-1	1901	-1	-4	1951	-1	1
02	-1	-8	52	0		02	-1	-5	52	0	
03	1	-7	53	1	0	03	1	-4	53	0	
04	0		54	0		04	0		54	1	• 2
05	0		55	-1	-1	05	-1	-5	55	-1	1
06	1	-6	56	0		06	1	-4	56	0	
07	1	-5	57	1	0	07	-1	-5	57	1	2
08	0		58	1	1	08	0		58	-1	1
09	0		59	0		09	1	-4	59	1	2
1810	-1	-6	1860	0		1910	-1	-5	1960	0	
11	-1	-7	61	-1	0	11	0		61	1	3
12	0		62	0		12	0		62	0	
13	0		63	0		13	-1	-6	63	1	4
14	1	-6	64	0		14	1	-5	64	0	
15	0		65	1	1	15	1	-4	65	-1	3
16	0		66	-1	0	16	0		66	1	4
17	1	-5	67	-1	-1	17	0		67	1	5
18	0		68	0		18	-1	-5	68	0	
19	1	-4	69	-1	-2	19	1	-4	69	1	6
1820	0		1870	1	-1	1920	0		1970	-1	5
21	1	-3	71	-1	-2	21	1	-3	71	0	
22	1	-2	72	0		22	0		72	0	
23	-1	-3	73	-1	-3	23	1	-2	73	-1	4
24	0		74	1	-2	24	0		74	1	5
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-4	76	0		26	0		76	0	
27	0		77	-1	-3	27	1	-1	77	1	6
28	0		78	-1	-4	28	0		78	-1	5
29	1	-3	79	-1	-5	29	1	0	79	-1	4
1830	1	-2	1880	0		1930	-1	-1	1980	0	
31	-1	-3	81	0		31	-1	-2	81	1	5
32	0		82	1	-4	32	0		82	1	6
33	-1	-4	83	1	-3	33	-1	-3	83	1	7
34	-1	-5	84	0		34	1	-2	84	0	
35	1	-4	85	-1	-4	35	0		85	1	8
36	0		86	-1	-5	36	0		86	-1	7
37	1	-3	87	-1	-6	37	1	-1	87	-1	6
38	1	-2	88	0		38	1	0	88	0	
39	1	-1	89	-1	-7	39	1	1	89	0	
1840	0		1890	0		1940	0		1990	-1	5
41	1	0	91	1	-6	41	1	2	91	1	6
42	-1	-1	92	0		42	1	3	92	0	
43	1	0	93	1	-5	43	1	4	93	-1	5
44	0		94	1	-4	44	0		94	1	6
45	0		95	1	-3	45	1	5	95	1	7
46	-1	-1	96	0		46	-1	4	96	0	
47	-1	-2	97	1	-2	47	-1	3	97	-1	6
48	0		98	-1	-3	48	0		98	0	
49	0		99	0		49	-1	2	99	-1	5
1850	0		1900	0		1950	0		2000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
2001	-1	4	2051	1	9	2101	1	1	2151	0	-1
02	1	5	52	0		02	1	2	52	0	
03	-1	4	53	-1	8	03	1	3	53	-1	-2.
04	0		54	-1	7	04	0		54	-1	-3
05	1	5	55	-1	6	05	1	4	55	1	-2
06	-1	4	56	0		06	0		56	0	
07	0		57	0		07	0		57	1	-1
08	0		58	0		08	0		58	-1	-2
09	0		59	1	7	09	-1	3	59	1	-1
2010	1	5	2060	0		2110	-1	2	2160	0	
11	-1	4	61	0		11	-1	1	61	-1	-2
12	0		62	1	8	12	0		62	-1	-3
13	-1	3	63	-1	7	13	-1	0	63	-1	-4
14	-1	2	64	0		14	-1	-1	64	0	
15	-1	1	65	1	6	15	0		65	1	-3
16	0		66	1	7	16	0		66	0	
17	-1	0	67	-1	6	17	1	0	67	1	-2
18	1	1	68	0		18	-1	-1	68	0	
19	1	2	69	-1	5	19	1	0	69	0	
2020	0		2070	0		2120	0		2170	1	-1
21	1	3	71	1	6	21	-1	-1	71	1	0
22	-1	2	72	0		22	1	0	72	0	
23	0		73	1	7	23	1	1	73	1	1
24	0		74	-1	6	24	0		74	1	2
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	3	76	0		26	1	2	76	0	
27	-1	2	77	1	7	27	1	3	77	1	3
28	0		78	1	8	28	0		78	0	
29	-1	1	79	0		29	-1	2	79	-1	2
2030	1	2	2080	0		2130	1	3	2180	0	
31	1	3	81	-1	7	31	-1	2	81	1	3
32	0		82	-1	6	32	0		82	1	4
33	1	4	83	-1	5	33	0		83	1	5
34	0		84	0		34	-1	1	84	0	
35	-1	3	85	-1	4	35	-1	0	85	-1	4
36	0		86	-1	3	36	0		86	1	5
37	-1	2	87	-1	2	37	-1	-1	87	0	
38	1	3	88	0		38	1	0	88	0	
39	-1	2	89	-1	1	39	-1	1	89	1	6
2040	0		2090	1	2	2140	0		2190	1	7
41	1	3	91	-1	1	41	-1	-2	91	1	8
42	1	4	92	0		42	0		92	0	
43	0		93	-1	0	43	-1	3	93	-1	7
44	0		94	-1	-1	44	0		94	1	8
45	1	5	95	1	0	45	1	-2	95	1	9
46	1	6	96	0		46	-1	-3	96	0	
47	1	7	97	0		47	1	-2	97	0	
48	0		98	1	1	48	0		98	-1	8
49	1	8	99	-1	0	49	1	-1	99	1	9
2050	0		2100	0		2150	0		2200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
2201	1	10	2251	-1	7	2301	-1	-3	2351	-1	-4
02	-1	9	52	0		02	1	-2	52	0	
03	-1	8	53	1	8	03	0		53	1	-3
04	0		54	0		04	0		54	-1	-4
05	0		55	-1	7	05	1	-1	55	-1	-5
06	1	9	56	0		06	1	0	56	0	
07	-1	8	57	1	8	07	1	1	57	-1	-6
08	0		58	1	9	08	0		58	0	
09	0		59	0		09	-1	0	59	1	-5
2210	1	9	2260	0		2310	-1	-1	2360	0	
11	-1	8	61	-1	8	11	-1	-2	61	1	-4
12	0		62	1	9	12	0		62	1	-3
13	-1	7	63	1	10	13	0		63	1	-2
14	0		64	0		14	-1	-3	64	0	
15	1	8	65	-1	9	15	1	-2	65	-1	-3
16	0		66	-1	8	16	0		66	0	
17	1	9	67	-1	7	17	1	-1	67	0	
18	1	10	68	0		18	-1	-2	68	0	
19	1	11	69	-1	6	19	1	-1	69	1	-2
2220	0		2270	-1	5	2320	0		2370	1	-1
21	-1	10	71	1	6	21	1	0	71	-1	-2
22	-1	9	72	0		22	0		72	0	
23	0		73	-1	5	23	1	1	73	-1	-3
24	0		74	-1	4	24	0		74	1	-2
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	10	76	0		26	1	2	76	0	
27	1	11	77	0		27	1	3	77	-1	-3
28	0		78	-1	3	28	0		78	-1	-4
29	1	12	79	1	4	29	1	4	79	-1	-5
2230	-1	11	2280	0		2330	-1	3	2380	0	
31	1	12	81	-1	3	31	0		81	-1	-6
32	0		82	-1	2	32	0		82	-1	-7
33	-1	11	83	1	3	33	-1	2	83	-1	-8
34	1	12	84	0		34	-1	1	84	0	
35	-1	11	85	1	4	35	1	2	85	0	
36	0		86	0		36	0		86	1	-7
37	-1	10	87	-1	3	37	-1	1	87	-1	-8
38	-1	9	88	0		38	-1	0	88	0	
39	-1	8	89	-1	2	39	-1	-1	89	-1	-9
2240	0		2290	-1	1	2340	0		2390	-1	-10
41	0		91	1	2	41	-1	-2	91	1	-9
42	-1	7	92	0		42	1	-1	92	0	
43	-1	6	93	-1	1	43	-1	-2	93	-1	-10
44	0		94	-1	0	44	0		94	0	
45	1	7	95	0		45	-1	-3	95	1	-9
46	1	8	96	0		46	1	-2	96	0	
47	-1	7	97	-1	-1	47	-1	-3	97	-1	-10
48	0		98	-1	-2	48	0		98	-1	-11
49	1	8	99	0		49	0		99	-1	-12
2250	0		2300	0		2350	0		2400	0	

n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
2401	0	-12	2451	-1	-12	2501	1	0	2551	-1	-5
02	1	-11	52	0		02	0		52	0	
03	0		53	1	-11	03	-1	-1	53	-1	-6
04	0		54	-1	-12	04	0		54	1	-5
05	-1	-12	55	1	-11	05	-1	-2	55	-1	-6
06	-1	-13	56	0		06	-1	-3	56	0	
07	1	-12	57	0		07	1	-2	57	-1	-7
08	0		58	1	-10	08	0		58	1	-6
09	-1	-13	59	-1	-11	09	1	-1	59	1	-5
2410	-1	-14	2460	0		2510	-1	-2	2560	0	
11	-1	-15	61	1	-10	11	0		61	1	-4
12	0		62	1	-9	12	0		62	1	-3
13	1	-14	63	1	-8	13	1	-1	63	1	-2
14	-1	-15	64	0		14	-1	-2	64	0	
15	1	-14	65	-1	-9	15	1	-1	65	0	
16	0		66	0		16	0		66	1	-1
17	-1	-15	67	-1	-10	17	1	0	67	1	0
18	1	-14	68	0		18	1	1	68	0	
19	1	-13	69	1	-9	19	1	2	69	1	1
2420	0		2470	1	-8	2520	0		2570	-1	0
21	0		71	1	-7	21	-1	1	71	1	1
22	-1	-14	72	0		22	-1	0	72	0	
23	-1	-15	73	-1	-8	23	0		73	1	2
24	0		74	1	-7	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-14	76	0		26	-1	-1	76	0	
27	1	-13	77	-1	8	27	0		77	1	3
28	0		78	1	-7	28	0		78	1	4
29	1	-12	79	1	-6	29	0		79	-1	3
2430	0		2480	0		2530	1	0	2580	0	
31	-1	-13	81	1	-5	31	-1	-1	81	1	4
32	0		82	-1	-6	32	0		82	1	5
33	1	-12	83	1	-5	33	1	0	83	0	
34	1	-11	84	0		34	-1	-1	84	0	
35	1	-10	85	-1	-6	35	0		85	-1	4
36	0		86	-1	-7	36	0		86	-1	3
37	-1	-11	87	1	-6	37	1	0	87	1	4
38	-1	-12	88	0		38	0		88	0	
39	0		89	1	-5	39	-1	-1	89	1	5
2440	0		2490	1	-4	2540	0		2590	1	6
41	-1	-13	91	1	-3	41	0		91	-1	5
42	1	-12	92	0		42	-1	-2	92	0	
43	1	-11	93	0		43	-1	-3	93	-1	4
44	0		94	-1	-4	44	0		94	1	5
45	-1	-12	95	1	-3	45	1	-2	95	-1	4
46	1	-11	96	0		46	-1	-3	96	0	
47	-1	-12	97	1	-2	47	0		97	0	
48	0		98	1	-1	48	0		98	-1	3
49	1	-11	99	0		49	-1	-4	99	1	4
2450	0		2500	0		2550	0		2600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
2601	0	4	2651	1	11	2701	1	-5	2751	-1	-14
02	1	5	52	0		02	-1	-6	52	0	
03	1	6	53	1	12	03	-1	-7	53	-1	-15
04	0		54	1	13	04	0		54	0	
05	1	7	55	0		05	1	-6	55	-1	-16
06	1	8	56	0		06	1	-5	56	0	
07	-1	7	57	-1	12	07	-1	-6	57	1	-15
08	0		58	-1	11	08	0		58	-1	-16
09	-1	6	59	-1	10	09	0		59	1	-15
2610	0		2660	0		2710	-1	-7	2760	0	
11	1	7	61	1	11	11	-1	-8	61	1	-14
12	0		62	0		12	0		62	1	-13
13	-1	6	63	-1	10	13	-1	-9	63	0	
14	1	7	64	0		14	-1	-10	64	0	
15	1	8	65	-1	9	15	-1	-11	65	-1	-14
16	0		66	-1	8	16	0		66	-1	-15
17	-1	7	67	-1	7	17	-1	-12	67	-1	-16
18	1	8	68	0		18	0		68	0	
19	0		69	1	8	19	-1	-13	69	-1	-17
2620	0		2670	1	9	2720	0		2770	-1	-18
21	-1	7	71	-1	8	21	1	-12	71	1	-17
22	1	8	72	0		22	1	-11	72	0	
23	1	9	73	0		23	1	-10	73	1	-16
24	0		74	-1	7	24	0		74	-1	-17
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	8	76	0		26	-1	-11	76	0	
27	1	9	77	-1	6	27	0		77	-1	-18
28	0		78	-1	5	28	0		78	-1	-19
29	1	10	79	-1	4	29	-1	-12	79	1	-18
2630	-1	9	2680	0		2730	-1	-13	2780	0	
31	1	10	81	1	5	31	-1	-14	81	0	
32	0		82	0		32	0		82	-1	-19
33	-1	9	83	-1	4	33	1	-13	83	0	
34	-1	8	84	0		34	1	-12	84	0	
35	-1	7	85	-1	3	35	1	-11	85	1	-18
36	0		86	-1	2	36	0		86	-1	-19
37	0		87	-1	1	37	-1	-12	87	1	-18
38	1	8	88	0		38	0		88	0	
39	-1	7	89	-1	0	39	-1	-13	89	-1	-19
2640	0		2690	-1	-1	2740	0		2790	0	
41	1	8	91	0		41	-1	-14	91	-1	-20
42	1	9	92	0		42	-1	-15	92	0	
43	1	10	93	-1	-2	43	1	-14	93	0	
44	0		94	-1	-3	44	0		94	-1	-21
45	0		95	0		45	0		95	-1	-22
46	0		96	0		46	1	-13	96	0	
47	-1	9	97	-1	-4	47	1	-12	97	-1	-23
48	0		98	-1	-5	48	0		98	1	-22
49	1	10	99	-1	-6	49	-1	-13	99	0	
2650	0		2700	0		2750	0		2800	0	

$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$			
2801	-1	-23	2851	-1	-24	2901	1	-17	2951	1	-14
02	-1	-24	52	0		02	1	-16	52	0	
03	-1	-25	53	0		03	-1	-17	53	-1	-15
04	0		54	1	-23	04	0		54	-1	-16
05	1	-24	55	1	-22	05	-1	-18	55	-1	-17
06	-1	-25	56	0		06	1	-17	56	0	
07	1	-24	57	-1	-23	07	0		57	-1	-18
08	0		58	1	-22	08	0		58	1	-17
09	0		59	1	-21	09	-1	-18	59	1	-16
2810	-1	-25	2860	0		2910	1	-17	2960	0	
11	1	-24	61	-1	-22	11	1	-16	61	0	
12	0		62	0		12	0		62	1	-15
13	1	-23	63	1	-21	13	1	-15	63	-1	-16
14	1	-22	64	0		14	-1	-16	64	0	
15	1	-21	65	-1	-22	15	-1	-17	65	1	-15
16	0		66	1	-21	16	0		66	1	-14
17	0		67	1	-20	17	-1	-18	67	-1	-15
18	1	-20	68	0		18	1	-17	68	0	
19	-1	-21	69	1	-19	19	-1	-18	69	-1	-16
2820	0		2870	1	-18	2920	0		2970	0	
21	-1	-22	71	0		21	1	-17	71	-1	-17
22	-1	-23	72	0		22	-1	-18	72	0	
23	1	-22	73	0		23	1	-17	73	1	-16
24	0		74	-1	-19	24	0		74	1	-15
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	0		76	0		26	1	-16	76	0	
27	1	-21	77	-1	-20	27	-1	-17	77	1	-14
28	0		78	1	-19	28	0		78	1	-13
29	-1	-22	79	-1	-20	29	1	-16	79	0	
2830	-1	-23	2880	0		2930	-1	-17	2980	0	
31	1	-22	81	1	-19	31	1	-16	81	1	-12
32	0		82	-1	-20	32	0		82	1	-11
33	-1	-23	83	0		33	1	-15	83	1	-10
34	-1	-24	84	0		34	0		84	0	
35	0		85	1	-19	35	1	-14	85	-1	-11
36	0		86	1	-18	36	0		86	1	-10
37	-1	-25	87	-1	-19	37	-1	-15	87	1	-9
38	1	-24	88	0		38	-1	-16	88	0	
39	1	-23	89	0		39	-1	-17	89	0	
2840	0		2890	0		2940	0		2990	1	-8
41	1	-22	91	0		41	1	-16	91	1	-7
42	0		92	0		42	1	-15	92	0	
43	-1	-23	93	1	-18	43	0		93	1	-6
44	0		94	1	-17	44	0		94	-1	-7
45	1	-22	95	-1	-18	45	-1	-16	95	1	-6
46	1	-21	96	0		46	-1	-17	96	0	
47	-1	-22	97	-1	-19	47	1	-16	97	0	
48	0		98	0		48	0		98	1	-5
49	-1	-23	99	1	-18	49	1	-15	99	-1	-6
2850	0		2900	0		2950	0		3000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
3001	-1	-7	3051	0	-3	3101	1	4	3151	1	9
02	-1	-8	52	0		02	1	5	52	0	
03	1	-7	53	1	-2	03	1	6	53	1	10
04	0		54	-1	-3	04	0		54	-1	9
05	1	-6	55	-1	-4	05	0		55	1	10
06	0		56	0		06	1	7	56	0	
07	1	-5	57	1	-3	07	1	8	57	-1	9
08	0		58	-1	-4	08	0		58	1	10
09	-1	-6	59	-1	-5	09	-1	7	59	0	
3010	1	-5	3060	0		3110	-1	6	3160	0	
11	-1	-6	61	-1	-6	11	-1	5	61	1	11
12	0		62	1	-5	12	0		62	1	12
13	1	-5	63	1	-4	13	1	6	63	-1	11
14	-1	-6	64	0		14	0		64	0	
15	0		65	1	-3	15	-1	5	65	-1	10
16	0		66	1	-2	16	0		66	1	11
17	1	-5	67	-1	-3	17	1	6	67	-1	10
18	-1	-6	68	0		18	1	7	68	0	
19	-1	-7	69	0		19	-1	6	69	-1	9
3020	0		3070	-1	-4	3120	0		3170	-1	8
21	-1	-8	71	1	-3	21	-1	5	71	-1	7
22	1	-7	72	0		22	-1	4	72	0	
23	-1	-8	73	1	-2	23	0		73	1	8
24	0		74	-1	-3	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-9	76	0		26	-1	3	76	0	
27	1	-8	77	1	2	27	1	4	77	0	
28	0		78	0		28	0		78	-1	7
29	1	-7	79	-1	-3	29	-1	3	79	0	
3030	1	-6	3080	0		3130	-1	2	3180	0	
31	1	-5	81	-1	-4	31	1	3	81	-1	6
32	0		82	-1	-5	32	0		82	-1	5
33	0		83	-1	-6	33	1	4	83	1	6
34	-1	-6	84	0		34	1	5	84	0	
35	1	-5	85	1	-5	35	1	6	85	0	
36	0		86	1	-4	36	0		86	0	
37	-1	-6	87	0		37	-1	5	87	-1	5
38	0		88	0		38	-1	4	88	0	
39	1	-5	89	-1	-5	39	1	5	89	1	6
3040	0		3090	1	-4	3140	0		3190	1	7
41	-1	-6	91	1	-3	41	0		91	-1	6
42	0		92	0		42	1	6	92	0	
43	1	-5	93	1	-2	43	1	7	93	1	7
44	0		94	1	-1	44	0		94	1	8
45	1	-4	95	1	0	45	-1	6	95	0	
46	1	-3	96	0		46	0		96	0	
47	1	-2	97	1	1	47	1	7	97	1	9
48	0		98	1	2	48	0		98	1	10
49	-1	-3	99	1	3	49	1	8	99	1	11
3050	0		3100	0		3150	0		3200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
3201	-1	10	3251	-1	16	3301	-1	19	3351	1	17
02	1	11	52	0		02	-1	18	52	0	
03	-1	10	53	-1	15	03	0		53	1	18
04	0		54	1	16	04	0		54	1	19
05	1	11	55	1	17	05	1	19	55	-1	18
06	-1	10	56	0		06	1	20	56	0	
07	1	11	57	-1	16	07	-1	19	57	0	
08	0		58	0		08	0		58	-1	17
09	-1	10	59	-1	15	09	1	20	59	-1	16
3210	1	11	3260	0		3310	-1	19	3360	0	
11	0		61	1	16	11	-1	18	61	-1	15
12	0		62	-1	15	12	0		62	0	
13	0		63	1	16	13	-1	17	63	-1	14
14	1	12	64	0		14	1	18	64	0	
15	1	13	65	1	17	15	1	19	65	1	15
16	0		66	-1	16	16	0		66	0	
17	-1	12	67	0		17	1	20	67	-1	14
18	1	13	68	0		18	1	21	68	0	
19	-1	12	69	1	17	19	-1	20	69	1	15
3220	0		3270	1	18	3320	0		3370	-1	14
21	-1	11	71	-1	17	21	0		71	-1	13
22	0		72	0		22	-1	19	72	0	
23	1	12	73	1	18	23	-1	18	73	-1	12
24	0		74	1	19	24	0		74	-1	11
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	13	76	0		26	1	19	76	0	
27	1	14	77	1	20	27	1	20	77	1	12
28	0		78	-1	19	28	0		78	-1	11
29	-1	13	79	1	20	29	-1	19	79	1	12
3230	1	14	3280	0		3330	0		3380	0	
31	0		81	1	21	31	-1	18	81	0	
32	0		82	-1	20	32	0		82	-1	11
33	1	15	83	0		33	-1	17	83	1	12
34	0		84	0		34	1	18	84	0	
35	1	16	85	0		35	-1	17	85	1	13
36	0		86	-1	19	36	0		86	1	14
37	-1	15	87	1	20	37	1	18	87	1	15
38	1	16	88	0		38	1	19	88	0	
39	1	17	89	-1	19	39	0		89	-1	14
3240	0		3290	1	20	3340	0		3390	1	15
41	1	18	91	1	21	41	1	20	91	-1	14
42	1	19	92	0		42	-1	19	92	0	
43	-1	18	93	1	22	43	-1	18	93	0	
44	0		94	0		44	0		94	1	15
45	-1	17	95	1	23	45	-1	17	95	-1	14
46	-1	16	96	0		46	-1	16	96	0	
47	1	17	97	-1	22	47	-1	15	97	1	15
48	0		98	-1	21	48	0		98	1	16
49	0		99	-1	20	49	1	16	99	-1	15
3250	0		3300	0		3350	0		3400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
3401	1	16	3451	-1	14	3501	0	12	3551	1	6
02	0		52	0		02	-1	11	52	0	
03	1	17	53	1	15	03	1	12	53	-1	5
04	0		54	-1	14	04	0		54	1	6
05	-1	16	55	1	15	05	1	13	55	0	
06	-1	15	56	0		06	1	14	56	0	
07	-1	14	57	-1	14	07	-1	13	57	-1	5
08	0		58	1	15	08	0		58	-1	4
09	1	15	59	1	16	09	0		59	-1	3
3410	1	16	3460	0		3510	0		3560	0	
11	0		61	-1	15	11	-1	12	61	1	4
12	0		62	-1	14	12	0		62	-1	3
13	-1	15	63	-1	13	13	1	13	63	1	4
14	-1	14	64	0		14	-1	12	64	0	
15	1	15	65	0		15	-1	11	65	-1	3
16	0		66	1	14	16	0		66	1	4
17	-1	14	67	-1	13	17	-1	10	67	-1	3
18	1	15	68	0		18	1	11	68	0	
19	1	16	69	-1	12	19	0		69	1	4
3420	0		3470	-1	11	3520	0		3570	-1	3
21	1	17	71	-1	10	21	1	12	71	-1	2
22	-1	16	72	0		22	-1	11	72	0	
23	-1	15	73	1	11	23	1	12	73	0	
24	0		74	0		24	0		74	1	3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	14	76	0		26	-1	11	76	0	
27	1	15	77	-1	10	27	-1	10	77	0	
28	0		78	-1	9	28	0		78	1	4
29	0		79	0		29	-1	9	79	1	5
3430	0		3480	0		3530	-1	8	3580	0	
31	1	16	81	0		31	-1	7	81	-1	4
32	0		82	1	10	32	0		82	0	
33	-1	15	83	0		33	-1	6	83	-1	3
34	-1	14	84	0		34	1	7	84	0	
35	-1	13	85	-1	9	35	-1	6	85	-1	2
36	0		86	1	10	36	0		86	-1	1
37	1	14	87	1	11	37	0		87	1	2
38	0		88	0		38	-1	5	88	0	
39	1	15	89	1	12	39	-1	4	89	1	3
3440	0		3490	-1	11	3540	0		3590	-1	2
41	-1	14	91	-1	10	41	-1	3	91	0	
42	1	15	92	0		42	1	4	92	0	
43	1	16	93	1	11	43	1	5	93	-1	1
44	0		94	1	12	44	0		94	-1	0
45	-1	15	95	-1	11	45	1	6	95	1	1
46	1	16	96	0		46	0		96	0	
47	0		97	1	12	47	-1	5	97	-1	0
48	0		98	1	13	48	0		98	-1	-1
49	-1	15	99	-1	12	49	0		99	1	0
3450	0		3500	0		3550	0		3600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
3601	1	1	3651	1	-4	3701	-1	-8	3751	0	-7
02	1	2	52	0		02	-1	-9	52	0	
03	1	3	53	1	-3	03	0		53	0	
04	0		54	0		04	0		54	1	-6
05	-1	2	55	-1	-4	05	1	-8	55	1	-5
06	-1	1	56	0		06	-1	-9	56	0	
07	-1	0	57	-1	-5	07	1	-8	57	0	
08	0		58	-1	-6	08	0		58	1	-4
09	0		59	-1	-7	09	-1	-9	59	-1	-5
3610	0		3660	0		3710	1	-8	3760	0	
11	1	1	61	1	-6	11	1	-7	61	-1	-6
12	0		62	1	-5	12	0		62	0	
13	-1	0	63	0		13	1	-6	63	1	-5
14	-1	-1	64	0		14	-1	-7	64	0	
15	-1	-2	65	1	-4	15	1	-6	65	-1	-6
16	0		66	1	-3	16	0		66	-1	-7
17	-1	-3	67	1	-2	17	0		67	-1	-8
18	0		68	0		18	0		68	0	
19	-1	-4	69	1	-1	19	-1	-7	69	-1	-9
3620	0		3670	-1	-2	3720	0		3770	1	-8
21	-1	-5	71	-1	-3	21	0		71	0	
22	1	-4	72	0		22	1	-6	72	0	
23	-1	-5	73	-1	-4	23	-1	-7	73	0	
24	0		74	-1	-5	24	0		74	1	-7
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	0		76	0		26	0		76	0	
27	0		77	-1	-6	27	-1	-8	77	1	-6
28	0		78	-1	-7	28	0		78	1	-5
29	1	-4	79	1	-6	29	-1	-9	79	-1	-6
3630	0		3680	0		3730	-1	-10	3780	0	
31	-1	-5	81	0		31	-1	-11	81	1	-5
32	0		82	-1	-7	32	0		82	-1	-6
33	-1	-6	83	1	-6	33	-1	-12	83	-1	-7
34	-1	-7	84	0		34	1	-11	84	0	
35	1	-6	85	-1	-7	35	0		85	1	-6
36	0		86	-1	-8	36	0		86	-1	-7
37	-1	-7	87	1	-7	37	1	-10	87	1	-6
38	-1	-8	88	0		38	1	-9	88	0	
39	1	-7	89	-1	-8	39	-1	-10	89	0	
3640	0		3690	0		3740	0		3790	-1	-7
41	1	-6	91	-1	-9	41	-1	-11	91	1	-6
42	-1	-7	92	0		42	1	-10	92	0	
43	-1	-8	93	1	-8	43	1	-9	93	-1	-7
44	0		94	1	-7	44	0		94	-1	-8
45	0		95	1	-6	45	-1	-10	95	1	-7
46	1	-7	96	0		46	1	-9	96	0	
47	1	-6	97	-1	-7	47	1	-8	97	-1	-8
48	0		98	0		48	0		98	0	
49	1	-5	99	0		49	1	-7	99	1	-7
3650	0		3700	0		3750	0		3800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
3801	-1	-8	3851	-1	-8	3901	1	-8	3951	0	-15
02	1	-7	52	0		02	1	-7	52	0	
03	-1	-8	53	-1	-9	03	1	-6	53	1	-14
04	0		54	-1	-10	04	0		54	-1	-15
05	1	-7	55	-1	-11	05	-1	-7	55	-1	-16
06	-1	-8	56	0		06	0		56	0	
07	0		57	-1	-12	07	-1	-8	57	1	-15
08	0		58	-1	-13	08	0		58	1	-14
09	1	-7	59	1	-12	09	1	-7	59	1	-13
3810	1	-6	3860	0		3910	1	-6	3960	0	
11	1	-5	61	0		11	1	-7	61	1	-12
12	0		62	1	-11	12	0		62	-1	-13
13	-1	-6	63	-1	-12	13	-1	-8	63	1	-12
14	1	-5	64	0		14	-1	-9	64	0	
15	-1	-6	65	1	-11	15	0		65	-1	-13
16	0		66	1	-10	16	0		66	-1	-14
17	1	-5	67	1	-9	17	-1	-10	67	-1	-15
18	-1	-6	68	0		18	-1	-11	68	0	
19	-1	-7	69	1	-8	19	-1	-12	69	0	
3820	0		3870	0		3920	0		3970	-1	-16
21	-1	-8	71	0		21	1	-11	71	0	
22	0		72	0		22	-1	-12	72	0	
23	-1	-9	73	1	-7	23	-1	-13	73	1	-15
24	0		74	-1	-8	24	0		74	1	-14
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-8	76	0		26	-1	-14	76	0	
27	1	-7	77	-1	-9	27	1	-13	77	1	-13
28	0		78	-1	-10	28	0		78	0	
29	1	-6	79	0		29	-1	-14	79	1	-12
3830	-1	-7	3880	0		3930	1	-13	3980	0	
31	1	-6	81	-1	-11	31	-1	-14	81	1	-11
32	0		82	-1	-12	32	0		82	-1	-12
33	-1	-7	83	1	-11	33	0		83	1	-11
34	0		84	0		34	-1	-15	84	0	
35	-1	-8	85	1	-10	35	1	-14	85	1	-10
36	0		86	-1	-11	36	0		86	1	-9
37	1	7	87	0		37	1	-13	87	0	
38	-1	-8	88	0		38	-1	-14	88	0	
39	1	-7	89	-1	-12	39	-1	-15	89	-1	-10
3840	0		3890	-1	-13	3940	0		3990	-1	-11
41	1	-6	91	1	-12	41	1	-14	91	1	-10
42	-1	-7	92	0		42	0		92	0	
43	0		93	1	-11	43	-1	-15	93	0	
44	0		94	1	-10	44	0		94	1	-9
45	1	-6	95	-1	-11	45	-1	-16	95	-1	-10
46	-1	-7	96	0		46	1	-15	96	0	
47	-1	-8	97	0		47	-1	-16	97	1	-9
48	0		98	1	-10	48	0		98	1	-8
49	1	-7	99	1	-9	49	1	-15	99	-1	-9
3850	0		3900	0		3950	0		4000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
4001	-1	-10	4051	-1	-14	4101	1	-19	4151	1	-13
02	1	-9	52	0		02	-1	-20	52	0	
03	-1	-10	53	-1	-15	03	1	-19	53	-1	-14
04	0		54	1	-14	04	0		54	-1	-15
05	0		55	1	-13	05	1	-18	55	-1	-16
06	1	-9	56	0		06	1	-17	56	0	
07	-1	-10	57	-1	-14	07	0		57	-1	-17
08	0		58	1	-13	08	0		58	0	
09	1	-9	59	0		09	1	-16	59	-1	-18
4010	-1	-10	4060	0		4110	1	-15	4160	0	
11	-1	-11	61	1	-12	11	-1	-16	61	-1	-19
12	0		62	-1	-13	12	0		62	1	-18
13	-1	-12	63	1	-12	13	0		63	1	-17
14	0		64	0		14	0		64	0	
15	-1	-13	65	-1	-13	15	1	-15	65	0	
16	0		66	-1	-14	16	0		66	1	-16
17	-1	-14	67	0		17	1	-14	67	0	
18	0		68	0		18	-1	-15	68	0	
19	-1	-15	69	1	-13	19	1	-14	69	1	-15
4020	0		4070	1	-12	4120	0		4170	1	-14
21	-1	-16	71	-1	-13	21	1	-13	71	1	-13
22	1	-15	72	0		22	0		72	0	
23	0		73	-1	-14	23	-1	-14	73	-1	-14
24	0		74	1	-13	24	0		74	1	-13
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-14	76	0		26	1	-13	76	0	
27	-1	-15	77	0		27	-1	-14	77	-1	-14
28	0		78	1	-12	28	0		78	1	-13
29	-1	-16	79	-1	-13	29	-1	-15	79	-1	-14
4030	1	-15	4080	0		4130	1	-14	4180	0	
31	1	-14	81	-1	-14	31	0		81	1	-13
32	0		82	-1	-15	32	0		82	1	-12
33	1	-13	83	1	-14	33	-1	-15	83	1	-11
34	1	-12	84	0		34	1	-14	84	0	
35	-1	-13	85	-1	-15	35	1	-13	85	0	
36	0		86	0		36	0		86	1	-10
37	1	-12	87	1	-14	37	-1	-14	87	1	-9
38	-1	-13	88	0		38	1	-13	88	0	
39	1	-12	89	-1	-15	39	-1	-14	89	1	-8
4040	0		4090	-1	-16	4140	0		4190	-1	-9
41	0		91	-1	-17	41	1	-13	91	-1	-10
42	-1	-13	92	0		42	-1	-14	92	0	
43	1	-12	93	-1	-18	43	1	-13	93	1	-9
44	0		94	-1	-19	44	0		94	0	
45	1	-11	95	0		45	0	-12	95	1	-8
46	0		96	0		46	-1	-13	96	0	
47	-1	-12	97	1	-18	47	-1	-14	97	1	-7
48	0		98	-1	-19	48	0		98	1	-6
49	-1	-13	99	-1	-20	49	0		99	-1	-7
4050	0		4100	0		4150	0		4200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
4201	-1	-- 8	4251	-1	-15	4301	-1	-13	4351	1	-- 9
02	-1	-- 9	52	0		02	0		52	0	
03	0		53	-1	-16	03	1	-12	53	1	-- 8
04	0		54	-1	-17	04	0		54	-1	-- 9
05	0		55	-1	-18	05	1	-11	55	-1	-10
06	-1	-10	56	0		06	1	-10	56	0	
07	1	-- 9	57	0		07	1	-- 9	57	-1	-11
08	0		58	1	-17	08	0		58	1	-10
09	-1	-10	59	-1	-18	09	1	-- 8	59	1	-- 9
4210	-1	-11	4260	0		4310	-1	-- 9	4360	0	
11	-1	-12	61	-1	-19	11	0		61	0	
12	0		62	1	-18	12	0		62	-1	-10
13	1	-11	63	0		13	1	-- 8	63	-1	-11
14	0		64	0		14	-1	9	64	0	
15	-1	-12	65	1	-17	15	1	8	65	0	
16	0		66	0		16	0		66	-1	-12
17	-1	-13	67	1	-16	17	1	-- 7	67	1	-11
18	1	-12	68	0		18	-1	-- 8	68	0	
19	-1	-13	69	1	-15	19	1	-- 7	69	1	-10
4220	0		4270	1	-14	4320	0		4370	1	-- 9
21	0		71	-1	-15	21	1	-- 6	71	-1	-10
22	1	-12	72	0		22	1	-- 5	72	0	
23	1	-11	73	-1	-16	23	-1	-- 6	73	-1	-11
24	0		74	1	-15	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-10	76	0		26	1	-- 5	76	0	
27	1	-- 9	77	-1	-16	27	-1	-- 6	77	1	-10
28	0		78	1	-15	28	0		78	-1	-11
29	-1	-10	79	1	-14	29	0		79	1	-10
4230	0		4280	0		4330	-1	-- 7	4380	0	
31	-1	-11	81	1	-13	31	1	-- 6	81	1	-- 9
32	0		82	1	-12	32	0		82	-1	-10
33	-1	-12	83	-1	-13	33	1	-- 5	83	0	
34	-1	-13	84	0		34	-1	-- 6	84	0	
35	0		85	1	-12	35	0		85	1	-- 9
36	0		86	1	-11	36	0		86	1	-- 8
37	1	-12	87	1	-10	37	-1	-- 7	87	1	-- 7
38	-1	-13	88	0		38	0		88	0	
39	0		89	-1	-11	39	-1	-- 8	89	1	-- 6
40	0		4290	-1	-12	4340	0		4390	-1	-- 7
4241	-1	-14	91	1	-11	41	1	-- 7	91	-1	-- 8
42	1	-13	92	0		42	-1	-- 8	92	0	
43	1	-14	93	0		43	1	-- 7	93	1	--
44	0		94	-1	-12	44	0		94	0	
45	-1	-15	95	1	-11	45	-1	-- 8	95	-1	-- 8
46	-1	-16	96	0		46	-1	-- 9	96	0	
47	1	-15	97	-1	-12	47	0		97	-1	-- 9
48	0		98	-1	-13	48	0		98	-1	-10
49	1	-14	99	1	-12	49	-1	-10	99	1	-- 9
4250	0		4300	0		4350	0		4400	0	

$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		
4401	0	-9	4451	-1	-8	4501	1	-3	4551	-1	-5
02	-1	-10	52	0		02	1	-2	52	0	
03	-1	-11	53	1	-7	03	-1	-3	53	1	-4
04	0		54	-1	-8	04	0		54	0	
05	1	-10	55	0		05	-1	-4	55	1	-3
06	1	-9	56	0		06	-1	-5	56	0	
07	-1	-10	57	-1	-9	07	-1	-6	57	0	
08	0		58	-1	-10	08	0		58	-1	-4
09	-1	-11	59	0		09	0		59	1	-3
4410	0		4460	0		4510	1	-5	4560	0	
11	1	-10	61	1	-9	11	1	-4	61	-1	-4
12	0		62	-1	-10	12	0		62	1	-3
13	1	-9	63	-1	-11	13	-1	-5	63	0	
14	1	-8	64	0		14	-1	-6	64	0	
15	1	-7	65	-1	-12	15	1	-5	65	-1	-4
16	0		66	1	-11	16	0		66	-1	-5
17	1	-6	67	1	-10	17	-1	-6	67	-1	-6
18	0		68	0		18	0		68	0	
19	0		69	1	-9	19	-1	-7	69	1	-5
4420	0		4470	1	-8	4520	0		4570	-1	-6
21	-1	-7	71	1	-7	21	-1	-8	71	1	-5
22	1	-6	72	0		22	1	-7	72	0	
23	-1	-7	73	0		23	-1	-8	73	1	-4
24	0		74	1	-6	24	0		74	1	-3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-6	76	0		26	-1	-9	76	0	
27	1	-5	77	0		27	0		77	1	-2
28	0		78	1	-5	28	0		78	1	-1
29	1	-4	79	1	-4	29	1	-8	79	1	0
4430	-1	-5	4480	0		4530	1	-7	4580	0	
31	-1	-6	81	-1	-5	31	1	-6	81	0	
32	0		82	0		32	0		82	-1	-1
33	-1	-7	83	-1	-6	33	1	-5	83	-1	-2
34	-1	-8	84	0		34	1	-4	84	0	
35	1	-7	85	1	-5	35	1	-3	85	-1	-3
36	0		86	1	-4	36	0		86	1	-2
37	0		87	1	-3	37	1	-2	87	-1	-3
38	-1	-8	88	0		38	1	-1	88	0	
39	1	-7	89	0		39	-1	-2	89	1	-2
4440	0		4490	-1	-4	4540	0		4590	0	
41	-1	-8	91	0		41	1	-1	91	-1	-3
42	1	-7	92	0		42	-1	-2	92	0	
43	1	-6	93	-1	-5	43	-1	-3	93	1	-2
44	0		94	1	-4	44	0		94	1	-1
45	-1	-7	95	-1	-5	45	0		95	1	0
46	0		96	0		46	1	-2	96	0	
47	-1	-8	97	1	-4	47	-1	-3	97	-1	-1
48	0		98	-1	-5	48	0		98	0	
49	1	-7	99	1	-4	49	-1	-4	99	0	
4450	0		4500	0		4550	0		4600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
4601	1	0	4651	-1	-4	4701	1	-1	4751	-1	3
02	1	1	52	0		02	1	0	52	0	
03	-1	0	53	0		03	-1	-1	53	0	
04	0		54	-1	-5	04	0		54	1	4
05	-1	-1	55	0		05	1	0	55	-1	3
06	0		56	0		06	-1	-1	56	0	
07	1	0	57	-1	-6	07	0		57	1	4
08	0		58	-1	-7	08	0		58	1	5
09	1	1	59	1	-6	09	1	0	59	-1	4
4610	-1	0	4660	0		4710	1	1	4760	0	
11	-1	-1	61	1	-5	11	1	2	61	0	
12	0		62	0		12	0		62	1	5
13	1	0	63	-1	-6	13	1	3	63	1	6
14	-1	-1	64	0		14	1	4	64	0	
15	-1	-2	65	-1	-7	15	-1	3	65	1	7
16	0		66	1	-6	16	0		66	1	8
17	0		67	1	-5	17	1	4	67	-1	7
18	1	-1	68	0		18	-1	3	68	0	
19	1	0	69	-1	-6	19	0		69	1	8
4620	0		4670	-1	-7	4720	0		4770	0	
21	-1	-1	71	0		21	-1	2	71	1	9
22	1	0	72	0		22	-1	1	72	0	
23	-1	-1	73	-1	-8	23	-1	0	73	-1	8
24	0		74	1	-7	24	0		74	1	9
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	0		76	0		26	-1	-1	76	0	
27	1	0	77	1	-6	27	1	0	77	1	10
28	0		78	1	-5	28	0		78	1	11
29	1	1	79	-1	-6	29	-1	-1	79	0	
4630	-1	0	4680	0		4730	1	0	4780	0	
31	1	1	81	1	-5	31	-1	-1	81	1	12
32	0		82	1	-4	32	0		82	-1	11
33	1	2	83	-1	-5	33	-1	-2	83	-1	10
34	-1	1	84	0		34	0		84	0	
35	0		85	1	-4	35	1	-1	85	1	11
36	0		86	1	-3	36	0		86	1	12
37	-1	0	87	1	-2	37	1	0	87	-1	11
38	-1	-1	88	0		38	-1	-1	88	0	
39	-1	-2	89	0		39	1	0	89	-1	10
4640	0		4690	1	-1	4740	0		4790	-1	9
41	1	-1	91	-1	-2	41	1	1	91	1	10
42	-1	-2	92	0		42	1	2	92	0	
43	-1	-3	93	0		43	0		93	-1	9
44	0		94	1	-1	44	0		94	1	10
45	1	-2	95	-1	-2	45	-1	1	95	-1	9
46	-1	-3	96	0		46	1	2	96	0	
47	1	-2	97	-1	-3	47	1	3	97	0	
48	0		98	0		48	0		98	1	10
49	-1	-3	99	1	-2	49	1	4	99	-1	9
4650	0		4700	0		4750	0		4800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
4801	-1	8	4851	0	17	4901	0	19	4951	-1	11
02	0		52	0		02	1	20	52	0	
03	1	9	53	1	18	03	-1	19	53	-1	10
04	0		54	-1	17	04	0		54	1	11
05	0		55	1	18	05	0		55	1	12
06	0		56	0		06	-1	18	56	0	
07	-1	8	57	1	19	07	1	19	57	-1	11
08	0		58	-1	18	08	0		58	-1	10
09	-1	7	59	1	19	09	-1	18	59	0	
4810	1	8	4860	0		4910	-1	17	4960	0	
11	1	9	61	-1	18	11	1	18	61	0	
12	0		62	1	19	12	0		62	-1	9
13	-1	8	63	1	20	13	0		63	1	10
14	-1	7	64	0		14	0		64	0	
15	0		65	-1	19	15	1	19	65	-1	9
16	0		66	-1	18	16	0		66	-1	8
17	-1	6	67	1	19	17	-1	18	67	-1	7
18	1	7	68	0		18	1	19	68	0	
19	1	8	69	0		19	-1	18	69	-1	6
4820	0		4870	-1	18	4920	0		4970	1	7
21	1	9	71	-1	17	21	-1	17	71	1	8
22	1	10	72	0		22	-1	16	72	0	
23	-1	9	73	1	18	23	0		73	-1	7
24	0		74	1	19	24	0		74	-1	6
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	8	76	0		26	-1	15	76	0	
27	1	9	77	-1	18	27	1	16	77	0	
28	0		78	0		28	0		78	-1	5
29	1	10	79	-1	17	29	-1	15	79	1	6
4830	-1	9	4880	0		4930	1	16	4980	0	
31	-1	8	81	1	18	31	-1	15	81	1	7
32	0		82	1	19	32	0		82	-1	6
33	0		83	1	20	33	-1	14	83	-1	5
34	1	9	84	0		34	1	15	84	0	
35	1	10	85	1	21	35	1	16	85	1	6
36	0		86	-1	20	36	0		86	0	
37	1	11	87	0		37	-1	15	87	-1	5
38	-1	10	88	0		38	-1	14	88	0	
39	1	11	89	-1	19	39	1	15	89	1	6
4840	0		4890	1	20	4940	0		4990	-1	5
41	1	12	91	1	21	41	0		91	-1	4
42	0		92	0		42	-1	14	92	0	
43	1	13	93	-1	20	43	-1	13	93	-1	3
44	0		94	1	21	44	0		94	-1	2
45	1	14	95	-1	20	45	-1	12	95	0	
46	1	15	96	0		46	1	13	96	0	
47	1	16	97	1	21	47	-1	12	97	1	3
48	0		98	-1	20	48	0		98	0	
49	1	17	99	-1	19	49	0		99	-1	2
4850	0		4900	0		4950	0		5000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
5201	1	1	5251	1	1	5301	0	-2	5351	-1	2
02	0		52	0		02	-1	-3	52	0	
03	0		53	-1	0	03	-1	-4	53	1	3
04	0		54	-1	-1	04	0		54	1	4
05	-1	0	55	1	0	05	1	-3	55	0	
06	-1	-1	56	0		06	-1	-4	56	0	
07	1	0	57	1	1	07	-1	-5	57	1	5
08	0		58	-1	0	08	0		58	1	6
09	-1	-1	59	1	1	09	-1	-6	59	1	7
5210	-1	-2	5260	0		5310	0		5360	0	
11	0		61	-1	0	11	1	-5	61	1	8
12	0		62	-1	-1	12	0		62	-1	7
13	1	-1	63	1	0	13	1	-4	63	1	8
14	1	0	64	0		14	1	-3	64	0	
15	-1	-1	65	0		15	1	-2	65	-1	7
16	0		66	1	1	16	0		66	1	8
17	-1	-2	67	1	2	17	1	-1	67	1	9
18	1	-1	68	0		18	1	0	68	0	
19	1	0	69	1	3	19	0		69	-1	8
5220	0		5270	1	4	5320	0		5370	1	9
21	1	1	71	-1	3	21	1	1	71	1	10
22	-1	0	72	0		22	-1	0	72	0	
23	1	1	73	-1	2	23	-1	-1	73	0	
24	0		74	0		24	0		74	1	11
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	2	76	0		26	1	0	76	0	
27	-1	1	77	1	3	27	1	1	77	1	12
28	0		78	1	4	28	0		78	1	13
29	0		79	-1	3	29	0		79	-1	12
5230	-1	0	5280	0		5330	1	2	5380	0	
31	-1	-1	81	-1	2	31	1	3	81	-1	11
32	0		82	-1	1	32	0		82	0	
33	-1	-2	83	0		33	-1	2	83	1	12
34	1	-1	84	0		34	1	3	84	0	
35	-1	-2	85	-1	0	35	-1	2	85	-1	11
36	0		86	-1	-1	36	0		86	1	12
37	-1	-3	87	1	0	37	0		87	-1	11
38	0		88	0		38	-1	1	88	0	
39	0		89	-1	-1	39	1	2	89	1	12
5240	0		5290	0		5340	0		5390	0	
41	1	-2	91	-1	-2	41	0		91	0	
42	1	-1	92	0		42	1	3	92	0	
43	0		93	1	-1	43	-1	2	93	-1	11
44	0		94	1	0	44	0		94	1	12
45	1	0	95	-1	-1	45	1	3	95	-1	11
46	-1	-1	96	0		46	0		96	0	
47	0		97	-1	-2	47	-1	2	97	-1	10
48	0		98	-1	-3	48	0		98	1	11
49	1	0	99	1	-2	49	1	3	99	-1	10
5250	0		5300	0		5350	0		5400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
5401	1	11	5451	-1	7	5501	-1	9	5551	-1	8
02	-1	10	52	0		02	1	10	52	0	
03	1	11	53	-1	6	03	-1	9	53	0	
04	0		54	0		04	0		54	1	9
05	-1	10	55	1	7	05	-1	8	55	-1	8
06	1	11	56	0		06	1	9	56	0	
07	-1	10	57	-1	6	07	-1	8	57	-1	7
08	0		58	1	7	08	0		58	-1	6
09	0		59	1	8	09	1	9	59	-1	5
5410	-1	9	5460	0		5510	1	10	5560	0	
11	1	10	61	1	9	11	-1	9	61	1	6
12	0		62	1	10	12	0		62	0	
13	-1	9	63	0		13	1	10	63	-1	5
14	1	10	64	0		14	-1	9	64	0	
15	0		65	1	11	15	1	10	65	1	6
16	0		66	-1	10	16	0		66	0	
17	-1	9	67	-1	9	17	0		67	1	7
18	0		68	0		18	-1	9	68	0	
19	-1	8	69	1	10	19	-1	8	69	-1	6
5420	0		5470	-1	9	5520	0		5570	-1	5
21	-1	7	71	-1	8	21	-1	7	71	0	
22	1	8	72	0		22	-1	6	72	0	
23	-1	7	73	1	9	23	-1	5	73	-1	4
24	0		74	1	10	24	0		74	-1	3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	8	76	0		26	0		76	0	
27	0		77	-1	9	27	-1	4	77	0	
28	0		78	1	10	28	0		78	1	4
29	1	9	79	-1	9	29	-1	3	79	1	5
5430	1	10	5480	0		5530	1	4	5580	0	
31	-1	9	81	0		31	-1	3	81	-1	4
32	0		82	1	10	32	0		82	1	5
33	1	10	83	-1	9	33	1	4	83	1	6
34	1	11	84	0		34	1	5	84	0	
35	1	12	85	1	10	35	0		85	1	7
36	0		86	-1	9	36	0		86	0	
37	-1	11	87	-1	8	37	0		87	1	8
38	1	12	88	0		38	1	6	88	0	
39	0		89	1	9	39	1	7	89	0	
5440	0		5490	0		5540	0		5590	1	9
41	-1	11	91	0		41	1	8	91	-1	8
42	-1	10	92	0		42	-1	7	92	0	
43	-1	9	93	1	10	43	1	8	93	-1	7
44	0		94	-1	9	44	0		94	1	8
45	0		95	-1	8	45	1	9	95	-1	7
46	-1	8	96	0		46	-1	8	96	0	
47	1	9	97	1	9	47	0		97	1	8
48	0		98	1	10	48	0		98	0	
49	-1	8	99	0		49	1	9	99	1	9
5450	0		5500	0		5550	0		5600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
5601	1	10	5651	-1	13	5701	-1	6	5751	0	2
02	1	11	52	0		02	1	7	52	0	
03	1	12	53	-1	12	03	1	8	53	1	3
04	0		54	-1	11	04	0		54	1	4
05	-1	11	55	1	12	05	-1	7	55	1	5
06	1	12	56	0		06	0		56	0	
07	0		57	-1	11	07	1	8	57	-1	4
08	0		58	1	12	08	0		58	1	5
09	1	13	59	-1	11	09	-1	7	59	1	6
5610	-1	12	5660	0		5710	-1	6	5760	0	
11	1	13	61	0		11	-1	5	61	1	7
12	0		62	-1	10	12	0		62	-1	6
13	1	14	63	1	11	13	1	6	63	-1	5
14	-1	13	64	0		14	1	7	64	0	
15	1	14	65	-1	10	15	0		65	1	6
16	0		66	1	11	16	0		66	0	
17	1	15	67	1	12	17	-1	6	67	1	7
18	0		68	0		18	-1	5	68	0	
19	1	16	69	-1	11	19	-1	4	69	0	
5620	0		5670	0		5720	0		5770	-1	6
21	-1	15	71	1	12	21	1	5	71	1	7
22	-1	14	72	0		22	1	6	72	0	
23	-1	13	73	-1	11	23	1	7	73	1	8
24	0		74	1	12	24	0		74	1	9
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	12	76	0		26	-1	6	76	0	
27	1	13	77	1	13	27	-1	5	77	1	10
28	0		78	-1	12	28	0		78	0	
29	1	14	79	0		29	1	6	79	-1	9
5630	-1	13	5680	0		5730	1	7	5780	0	
31	1	14	81	-1	11	31	1	8	81	-1	8
32	0		82	-1	10	32	0		82	0	
33	1	15	83	-1	9	33	0		83	-1	7
34	0		84	0		34	-1	7	84	0	
35	0		85	-1	8	35	-1	6	85	-1	6
36	0		86	1	9	36	0		86	-1	5
37	1	16	87	0		37	-1	5	87	0	
38	1	17	88	0		38	-1	4	88	0	
39	-1	16	89	-1	8	39	1	5	89	1	6
5640	0		5690	-1	7	5740	0		5790	1	7
41	-1	15	91	-1	6	41	-1	4	91	-1	6
42	1	16	92	0		42	0		92	0	
43	0		93	-1	5	43	-1	3	93	1	7
44	0		94	1	6	44	0		94	1	8
45	1	17	95	-1	5	45	-1	2	95	-1	7
46	-1	16	96	0		46	0		96	0	
47	-1	15	97	0		47	1	3	97	-1	6
48	0		98	1	6	48	0		98	-1	5
49	-1	14	99	1	7	49	-1	2	99	1	6
5650	0		5700	0		5750	0		5800	0	

n	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
5801	-1	5	5851	-1	-1	5901	-1	-10	5951	1	-2
02	-1	4	52	0		02	-1	-11	52	0	
03	1	5	53	1	0	03	-1	-12	53	-1	-3
04	0		54	1	1	04	0		54	-1	-4
05	0		55	1	2	05	1	-11	55	-1	-5
06	1	6	56	0		06	1	-10	56	0	
07	-1	5	57	-1	1	07	-1	-11	57	-1	-6
08	0		58	-1	0	08	0		58	0	
09	1	6	59	0		09	1	-10	59	1	-5
5810	1	7	5860	0		5910	1	-9	5960	0	
11	-1	6	61	-1	-1	11	1	-8	61	1	-4
12	0		62	-1	-2	12	0		62	-1	-5
13	-1	5	63	-1	-3	13	0		63	1	-4
14	0		64	0		14	1	-7	64	0	
15	1	6	65	1	-2	15	0		65	1	-3
16	0		66	-1	-3	16	0		66	-1	-4
17	-1	5	67	-1	-4	17	1	-6	67	0	
18	1	6	68	0		18	-1	-7	68	0	
19	0		69	-1	-5	19	1	-6	69	1	-3
5820	0		5870	-1	-6	5920	0		5970	1	-2
21	-1	5	71	-1	-7	21	1	-5	71	1	-1
22	-1	4	72	0		22	0		72	0	
23	0		73	1	-6	23	-1	-6	73	-1	-2
24	0		74	1	-5	24	0		74	-1	-3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	3	76	0		26	1	-5	76	0	
27	-1	2	77	0		27	-1	-6	77	1	-2
28	0		78	1	-4	28	0		78	0	
29	-1	1	79	-1	-5	29	0		79	1	-1
5830	1	2	5880	0		5930	-1	-7	5980	0	
31	0		81	-1	-6	31	0		81	-1	-2
32	0		82	-1	-7	32	0		82	-1	-3
33	1	3	83	-1	-8	33	1	-6	83	1	-2
34	1	4	84	0		34	1	-5	84	0	
35	-1	3	85	-1	-9	35	1	-4	85	0	
36	0		86	0		36	0		86	-1	-3
37	1	4	87	0		37	1	-3	87	-1	-4
38	1	5	88	0		38	1	-2	88	0	
39	-1	4	89	-1	-10	39	-1	-3	89	1	-3
5840	0		5890	1	-9	5940	0		5990	-1	-4
41	0		91	1	-8	41	1	-2	91	1	-3
42	-1	3	92	0		42	1	-1	92	0	
43	-1	2	93	1	-7	43	-1	-2	93	1	
44	0		94	-1	-8	44	0		94	0	
45	-1	1	95	0		45	-1	-3	95	-1	-3
46	-1	0	96	0		46	-1	-4	96	0	
47	1	1	97	-1	-9	47	1	-3	97	1	-2
48	0		98	-1	-10	48	0		98	1	-1
49	-1	0	99	1	-9	49	0		99	1	0
5850	0		5900	0		5950	0		6000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
6001	1	1	6051	1	6	6101	-1	-6	6151	-1	-8
02	1	2	52	0		02	0		52	0	
03	0		53	-1	5	03	1	-5	53	-1	-9
04	0		54	-1	4	04	0		54	-1	-10
05	1	3	55	-1	3	05	1	-4	55	1	-9
06	-1	2	56	0		06	-1	-5	56	0	
07	-1	1	57	0		07	1	-4	57	1	-8
08	0		58	-1	2	08	0		58	1	-7
09	1	2	59	1	3	09	1	-3	59	1	-6
6010	-1	1	6060	0		6110	1	-2	6160	0	
11	-1	0	61	-1	2	11	0		61	1	-5
12	0		62	-1	1	12	0		62	1	-4
13	1	1	63	-1	0	13	-1	-3	63	-1	-5
14	-1	0	64	0		14	-1	-4	64	0	
15	-1	-1	65	1	1	15	1	-3	65	0	
16	0		66	0		16	0		66	1	-4
17	1	0	67	-1	0	17	1	-2	67	1	-3
18	1	1	68	0		18	1	-1	68	0	
19	1	2	69	0		19	1	0	69	1	-2
6020	0		6070	-1	-1	6120	0		6170	-1	-3
21	0		71	1	0	21	-1	-1	71	0	
22	1	3	72	0		22	1	0	72	0	
23	1	4	73	-1	-1	23	-1	-1	73	-1	-4
24	0		74	1	0	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	3	76	0		26	-1	-2	76	0	
27	0		77	1	1	27	1	-1	77	-1	-5
28	0		78	-1	0	28	0		78	1	-4
29	-1	2	79	-1	-1	29	0		79	1	-3
6030	0		6080	0		6130	-1	-2	6180	0	
31	1	3	81	1	0	31	-1	-3	81	1	-2
32	0		82	1	1	32	0		82	-1	-3
33	1	4	83	-1	0	33	-1	-4	83	0	
34	-1	3	84	0		34	1	-3	84	0	
35	-1	2	85	1	1	35	-1	-4	85	1	-2
36	0		86	-1	0	36	0		86	-1	-3
37	-1	1	87	1	1	37	0		87	1	-2
38	1	2	88	0		38	0		88	0	
39	0		89	-1	0	39	1	-3	89	1	-1
6040	0		6090	-1	-1	6140	0		6190	-1	-2
41	1	3	91	-1	-2	41	-1	-4	91	1	-1
42	1	4	92	0		42	-1	-5	92	0	
43	-1	3	93	0		43	-1	-6	93	1	0
44	0		94	-1	-3	44	0		94	-1	-1
45	1	4	95	-1	-4	45	1	-5	95	1	0
46	1	5	96	0		46	-1	-6	96	0	
47	-1	4	97	-1	-5	47	0		97	-1	-1
48	0		98	1	-4	48	0		98	-1	-2
49	1	5	99	-1	-5	49	-1	-7	99	-1	-3
6050	0		6100	0		6150	0		6200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
6201	0	-3	6251	-1	-7	6301	-1	-14	6351	-1	-17
02	-1	-4	52	0		02	-1	-15	52	0	
03	-1	-5	53	0		03	-1	-16	53	-1	-18
04	0		54	-1	-8	04	0		54	0	
05	-1	-6	55	0		05	-1	-17	55	-1	-19
06	-1	-7	56	0		06	-1	-18	56	0	
07	1	-6	57	-1	-9	07	-1	-19	57	-1	-20
08	0		58	1	-8	08	0		58	0	
09	1	-5	59	1	-7	09	0		59	-1	-21
6210	0		6260	0		6310	-1	-20	6360	0	
11	-1	-6	61	1	-6	11	-1	-21	61	-1	-22
12	0		62	-1	-7	12	0		62	1	-21
13	-1	-7	63	-1	-8	13	1	-20	63	0	
14	-1	-8	64	0		14	1	-19	64	0	
15	-1	-9	65	-1	-9	15	-1	-20	65	-1	-22
16	0		66	-1	-10	16	0		66	-1	-23
17	-1	-10	67	1	-9	17	-1	-21	67	-1	-24
18	1	-9	68	0		18	0		68	0	
19	0		69	-1	-10	19	1	-20	69	-1	-25
6220	0		6270	-1	-11	6320	0		6370	0	
21	-1	-10	71	-1	-12	21	0		71	1	-24
22	1	-9	72	0		22	-1	-21	72	0	
23	0		73	0		23	-1	-22	73	-1	-25
24	0		74	1	-11	24	0		74	1	-24
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-10	76	0		26	1	-21	76	0	
27	1	-9	77	-1	-12	27	0		77	1	-23
28	0		78	-1	-13	28	0		78	-1	-24
29	-1	-10	79	1	-12	29	-1	-22	79	-1	-25
6230	1	-9	6280	0		6330	1	-21	6380	0	
31	-1	-10	81	1	-11	31	1	-20	81	0	
32	0		82	0		32	0		82	1	-24
33	1	-9	83	1	-10	33	1	-19	83	1	-23
34	-1	-10	84	0		34	1	-18	84	0	
35	-1	-11	85	-1	-11	35	-1	-19	85	1	-22
36	0		86	-1	-12	36	0		86	-1	-23
37	0		87	-1	-13	37	-1	-20	87	1	-22
38	1	-10	88	0		38	1	-19	88	0	
39	1	-9	89	1	-12	39	1	-18	89	-1	-23
6240	0		6290	1	-11	6340	0		6390	0	
41	0		91	0		41	1	-17	91	-1	-24
42	1	-8	92	0		42	1	-16	92	0	
43	1	-7	93	-1	-12	43	-1	-17	93	1	-23
44	0		94	-1	-13	44	0		94	-1	-24
45	1	-6	95	1	-12	45	0		95	1	-23
46	0		96	0		46	-1	-18	96	0	
47	-1	-7	97	1	-11	47	1	-17	97	-1	-24
48	0		98	-1	-12	48	0		98	-1	-25
49	1	-6	99	-1	-13	49	1	-16	99	0	
6250	0		6300	0		6350	0		6400	0	

$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$
6401	1 -24	6451	-1 -16	6501	-1 -17	6551	-1 -13
02	1 -23	52	0	02	1 -16	52	0
03	1 -22	53	0	03	1 -15	53	-1 -14
04	0	54	-1 -17	04	0	54	-1 -15
05	1 -21	55	1 -16	05	1 -14	55	1 -14
06	1 -20	56	0	06	1 -13	56	0
07	1 -19	57	1 -15	07	0	57	1 -13
08	0	58	1 -14	08	0	58	-1 -14
09	-1 -20	59	1 -13	09	1 -12	59	1 -13
6410	-1 -21	6460	0	6510	-1 -13	6560	0
11	1 -20	61	-1 -14	11	1 -12	61	0
12	0	62	0	12	0	62	-1 -14
13	0	63	1 -13	13	-1 -13	63	-1 -15
14	-1 -21	64	0	14	1 -12	64	0
15	1 -20	65	1 -14	15	1 -11	65	-1 -16
16	0	66	-1 -15	16	0	66	0
17	0	67	1 -14	17	0	67	-1 -17
18	1 -19	68	0	18	1 -10	68	0
19	0	69	-1 -15	19	-1 -11	69	-1 -18
6420	0	6470	-1 -16	6520	0	6570	0
21	-1 -20	71	0	21	-1 -12	71	-1 -19
22	0	72	0	22	-1 -13	72	0
23	1 -19	73	-1 -17	23	1 -12	73	-1 -20
24	0	74	1 -16	24	0	74	-1 -21
25	0	75	0	25	0	75	0
26	0	76	0	26	-1 -13	76	0
27	-1 -20	77	-1 -17	27	1 -12	77	-1 -22
28	0	78	-1 -18	28	0	78	1 -21
29	1 -19	79	-1 -19	29	-1 -13	79	0
6430	-1 -20	6480	0	6530	-1 -14	6580	0
31	1 -19	81	-1 -20	31	-1 -15	81	-1 -22
32	0	82	-1 -21	32	0	82	-1 -23
33	1 -18	83	1 -20	33	1 -14	83	1 -22
34	1 -17	84	0	34	0	84	0
35	0	85	1 -19	35	1 -13	85	-1 -23
36	0	86	1 -18	36	0	86	-1 -24
37	1 -16	87	1 -17	37	1 -12	87	1 -23
38	1 -15	88	0	38	-1 -13	88	0
39	1 -14	89	0	39	1 -12	89	1 -22
6440	0	6490	1 -16	6540	0	6590	-1 -23
41	-1 -15	91	-1 -17	41	1 -11	91	0
42	1 -14	92	0	42	1 -10	92	0
43	1 -13	93	1 -16	43	0	93	1 -22
44	0	94	-1 -17	44	0	94	1 -21
45	1 -12	95	-1 -18	45	1 -9	95	1 -20
46	-1 -13	96	0	46	-1 -10	96	0
47	-1 -14	97	1 -17	47	-1 -11	97	0
48	0	98	0	48	0	98	1 -19
49	-1 -15	99	1 -16	49	-1 -12	99	-1 -20
6450	0	6500	0	6550	0	6600	0

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
6601	-1	-21	6651	0	-12	6701	-1	-16	6751	1	-14
02	1	-20	52	0		02	-1	-17	52	0	
03	-1	-21	53	-1	-13	03	-1	-18	53	1	-13
04	0		54	-1	-14	04	0		54	-1	-14
05	1	-20	55	0		05	0		55	-1	-15
06	0		56	0		06	-1	-19	56	0	
07	-1	-21	57	-1	-15	07	1	-18	57	1	-14
08	0		58	1	-14	08	0		58	-1	-15
09	1	-20	59	-1	-15	09	-1	-19	59	0	
6610	-1	-21	6660	0		6710	1	-18	6760	0	
11	1	-20	61	-1	-16	11	1	-17	61	-1	-16
12	0		62	1	-15	12	0		62	0	
13	1	-19	63	1	-14	13	0		63	-1	-17
14	1	-18	64	0		14	0		64	0	
15	0		65	-1	-15	15	-1	-18	65	1	-16
16	0		66	1	-14	16	0		66	-1	-17
17	1	-17	67	1	-13	17	1	-17	67	1	-16
18	-1	-18	68	0		18	1	-16	68	0	
19	-1	-19	69	0		19	-1	-17	69	1	-15
6620	0		6670	1	-12	6720	0		6770	-1	-16
21	1	-18	71	1	-11	21	-1	-18	71	-1	-17
22	1	-17	72	0		22	1	-17	72	0	
23	1	-16	73	-1	-12	23	0		73	1	-16
24	0		74	-1	-13	24	0		74	-1	-17
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-15	76	0		26	1	-16	76	0	
27	0		77	1	-12	27	0		77	0	
28	0		78	0		28	0		78	1	-16
29	1	-14	79	-1	-13	29	1	-15	79	-1	-17
6630	-1	-15	6680	0		6730	-1	-16	6780	0	
31	1	-14	81	-1	-14	31	1	-15	81	-1	-18
32	0		82	-1	-15	32	0		82	1	-17
33	0		83	1	-14	33	-1	-16	83	1	-16
34	-1	-15	84	0		34	1	-15	84	0	
35	1	-14	85	-1	-15	35	-1	-16	85	-1	-17
36	0		86	1	-14	36	0		86	0	
37	-1	-15	87	0		37	-1	-17	87	1	-16
38	1	-14	88	0		38	-1	-18	88	0	
39	1	-13	89	-1	-15	39	1	-17	89	-1	-17
6640	0		6690	1	-14	6740	0		6790	1	-16
41	1	-12	91	-1	-15	41	0		91	-1	-17
42	0		92	0		42	1	-16	92	0	
43	-1	-13	93	-1	-16	43	1	-15	93	-1	-18
44	0		94	1	-15	44	0		94	-1	-19
45	-1	-14	95	-1	-16	45	-1	-16	95	0	
46	1	-13	96	0		46	1	-15	96	0	
47	0		97	1	-15	47	-1	-16	97	1	-18
48	0		98	-1	-16	48	0		98	1	-17
49	1	-12	99	1	-15	49	1	-15	99	1	-16
6650	0		6700	0		6750	0		6800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
6801	1	-15	6851	-1	-15	6901	1	-17	6951	-1	-17
02	-1	-16	52	0		02	1	-16	52	0	
03	-1	-17	53	-1	-16	03	0		53	1	-16
04	0		54	-1	-17	04	0		54	1	-15
05	1	-16	55	-1	-18	05	1	-15	55	-1	-16
06	-1	-17	56	0		06	-1	-16	56	0	
07	1	-16	57	-1	-19	07	-1	-17	57	0	
08	0		58	0		08	0		58	0	
09	1	-15	59	0		09	0		59	-1	-17
6810	1	-14	6860	0		6910	-1	-18	6960	0	
11	0		61	1	-18	11	-1	-19	61	-1	-18
12	0		62	-1	-19	12	0		62	0	
13	0		63	-1	-20	13	1	-18	63	-1	-19
14	1	-13	64	0		14	1	-17	64	0	
15	-1	-14	65	1	-19	15	-1	-18	65	-1	-20
16	0		66	1	-18	16	0		66	0	
17	1	-13	67	0		17	-1	-19	67	-1	-21
18	-1	-14	68	0		18	-1	-20	68	0	
19	1	-13	69	-1	-19	19	-1	-21	69	-1	-22
6820	0		6870	1	-18	6920	0		6970	1	-21
21	1	-12	71	-1	-19	21	0		71	-1	-22
22	0		72	0		22	1	-20	72	0	
23	-1	-13	73	-1	-20	23	-1	-21	73	1	-21
24	0		74	-1	-21	24	0		74	-1	-22
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-12	76	0		26	1	-20	76	0	
27	-1	-13	77	0		27	1	-19	77	-1	-23
28	0		78	-1	-22	28	0		78	-1	-24
29	-1	-14	79	1	-21	29	0		79	1	-23
6830	-1	-15	6880	0		6930	0		6980	0	
31	0		81	1	-20	31	1	-18	81	-1	-24
32	0		82	1	-19	32	0		82	1	-23
33	-1	-16	83	-1	-20	33	1	-17	83	-1	-24
34	1	-15	84	0		34	1	-16	84	0	
35	1	-14	85	0		35	-1	-17	85	-1	-25
36	0		86	-1	-21	36	0		86	-1	-26
37	-1	-15	87	1	-20	37	1	-16	87	-1	-27
38	-1	-16	88	0		38	1	-15	88	0	
39	1	-15	89	0		39	0		89	1	-26
6840	0		6890	1	-19	6940	0		6990	1	-25
41	-1	-16	91	1	-18	41	1	-14	91	-1	-26
42	-1	-17	92	0		42	1	-13	92	0	
43	1	-16	93	1	-17	43	1	-12	93	0	
44	0		94	0		44	0		94	-1	-27
45	0		95	-1	-18	45	-1	-13	95	1	-26
46	1	-15	96	0		46	-1	-14	96	0	
47	1	-14	97	0		47	-1	-15	97	-1	-27
48	0		98	1	-17	48	0		98	1	-26
49	0		99	-1	-18	49	-1	-16	99	1	-25
6850	0		6900	0		6950	0		7000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
7001	-1	-26	7051	1	-25	7101	0	-14	7151	-1	-6
02	0		52	0		02	-1	-15	52	0	
03	1	-25	53	1	-24	03	-1	-16	53	1	-5
04	0		54	1	-23	04	0		54	0	
05	-1	-26	55	-1	-24	05	0		55	0	
06	-1	-27	56	0		06	1	-15	56	0	
07	0		57	-1	-25	07	-1	-16	57	1	-4
08	0		58	1	-24	08	0		58	-1	-5
09	1	-26	59	-1	-25	09	-1	-17	59	-1	-6
7010	-1	-27	7060	0		7110	0		7160	0	
11	0		61	1	-24	11	1	-16	61	1	-5
12	0		62	1	-23	12	0		62	1	-4
13	-1	-28	63	1	-22	13	1	-15	63	-1	-5
14	1	-27	64	0		14	1	-14	64	0	
15	-1	-28	65	0		15	1	-13	65	1	-4
16	0		66	1	-21	16	0		66	1	-3
17	1	-27	67	1	-20	17	1	-12	67	1	-2
18	0		68	0		18	1	-11	68	0	
19	-1	-28	69	-1	-21	19	0		69	1	-1
7020	0		7070	1	-20	7120	0		7170	1	0
21	-1	-29	71	1	-19	21	-1	-12	71	1	1
22	1	-28	72	0		22	-1	-13	72	0	
23	1	-27	73	1	-18	23	1	-12	73	0	
24	0		74	0		24	0		74	-1	0
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-28	76	0		26	-1	-13	76	0	
27	-1	-29	77	-1	-19	27	-1	-14	77	-1	-1
28	0		78	1	-18	28	0		78	-1	-2
29	0		79	-1	-19	29	-1	-15	79	1	-1
7030	1	-28	7080	0		7130	1	-14	7180	0	
31	1	-27	81	1	-18	31	1	-13	81	1	0
32	0		82	1	-17	32	0		82	0	
33	1	-26	83	0		33	1	-12	83	1	1
34	1	-25	84	0		34	1	-11	84	0	
35	1	-24	85	-1	-18	35	1	-10	85	-1	0
36	0		86	-1	-19	36	0		86	1	1
37	1	-23	87	1	-18	37	0		87	-1	0
38	0		88	0		38	-1	-11	88	0	
39	-1	-24	89	-1	-19	39	0		89	-1	-1
7040	0		7090	-1	-20	7140	0		7190	-1	-2
41	1	-23	91	1	-19	41	1	-10	91	0	
42	-1	-24	92	0		42	1	-9	92	0	
43	-1	-25	93	1	-18	43	1	-8	93	-1	-3
44	0		94	1	-17	44	0		94	1	-2
45	1	-24	95	1	-16	45	1	-7	95	1	-1
46	-1	-25	96	0		46	0		96	0	
47	0		97	1	-15	47	1	-6	97	1	0
48	0		98	0		48	0		98	-1	-1
49	-1	-26	99	1	-14	49	1	-5	99	1	0
7050	0		7100	0		7150	0		7200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	
7201	1	1	7251	1	4	7301	0	7	7351	-1	4
02	-1	0	52	0		02	-1	6	52	0	
03	0		53	-1	3	03	1	7	53	0	
04	0		54	0		04	0		54	1	5
05	-1	-1	55	1	4	05	-1	6	55	1	6
06	-1	-2	56	0		06	-1	5	56	0	
07	-1	-3	57	-1	3	07	-1	4	57	1	7
08	0		58	-1	2	08	0		58	-1	6
09	0		59	-1	1	09	-1	3	59	-1	5
7210	1	-2	7260	0		7310	1	4	7360	0	
11	-1	-3	61	1	2	11	1	5	61	1	6
12	0		62	1	3	12	0		62	0	
13	-1	-4	63	0		13	1	6	63	1	7
14	1	-3	64	0		14	1	7	64	0	
15	1	-2	65	1	4	15	1	8	65	-1	6
16	0		66	1	5	16	0		66	-1	5
17	1	-1	67	0		17	0		67	1	6
18	0		68	0		18	1	9	68	0	
19	-1	-2	69	1	6	19	1	10	69	-1	5
7220	0		7270	-1	5	7320	0		7370	1	6
21	-1	-3	71	1	6	21	-1	9	71	0	
22	-1	-4	72	0		22	-1	8	72	0	
23	1	-3	73	1	7	23	1	9	73	1	7
24	0		74	1	8	24	0		74	-1	6
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-2	76	0		26	0		76	0	
27	0		77	1	9	27	1	10	77	1	7
28	0		78	-1	8	28	0		78	1	8
29	-1	-3	79	1	9	29	-1	9	79	1	9
7230	1	-2	7280	0		7330	-1	8	7380	0	
31	1	-1	81	0		31	-1	7	81	0	
32	0		82	-1	8	32	0		82	1	10
33	1	0	83	-1	7	33	-1	6	83	-1	9
34	1	1	84	0		34	-1	5	84	0	
35	1	2	85	-1	6	35	0		85	-1	8
36	0		86	1	7	36	0		86	-1	7
37	-1	1	87	-1	6	37	-1	4	87	1	8
38	1	2	88	0		38	-1	3	88	0	
39	-1	1	89	1	7	39	1	4	89	0	
7240	0		7290	0		7340	0		7390	-1	7
41	1	2	91	1	8	41	1	5	91	1	8
42	1	3	92	0		42	1	6	92	0	
43	-1	2	93	1	9	43	1	7	93	-1	7
44	0		94	-1	8	44	0		94	1	8
45	0		95	1	9	45	-1	6	95	1	9
46	1	3	96	0		46	1	7	96	0	
47	-1	2	97	-1	8	47	-1	6	97	1	10
48	0		98	-1	7	48	0		98	0	
49	1	3	99	0		49	-1	5	99	0	
7250	0		7300	0		7350	0		7400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
7401	1	11	7451	-1	16	7501	1	16	7551	0	8
02	1	12	52	0		02	0		52	0	
03	1	13	53	1	17	03	-1	15	53	-1	7
04	0		54	1	18	04	0		54	-1	6
05	1	14	55	1	19	05	-1	14	55	1	7
06	0		56	0		06	0		56	0	
07	0		57	-1	18	07	-1	13	57	-1	6
08	0		58	1	19	08	0		58	1	7
09	1	15	59	-1	18	09	1	14	59	-1	6
7410	-1	14	7460	0		7510	-1	13	7560	0	
11	-1	13	61	0		11	-1	12	61	-1	5
12	0		62	1	19	12	0		62	-1	4
13	-1	12	63	1	20	13	1	13	63	1	5
14	-1	11	64	0		14	0		64	0	
15	1	12	65	1	21	15	0		65	-1	4
16	0		66	1	22	16	0		66	1	5
17	-1	11	67	-1	21	17	-1	12	67	-1	4
18	1	12	68	0		18	1	13	68	0	
19	1	13	69	-1	20	19	1	14	69	0	
7420	0		7470	0		7520	0		7570	-1	3
21	1	14	71	1	21	21	-1	13	71	1	4
22	-1	13	72	0		22	1	14	72	0	
23	1	14	73	-1	20	23	-1	13	73	-1	3
24	0		74	-1	19	24	0		74	-1	2
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	13	76	0		26	-1	12	76	0	
27	1	14	77	-1	18	27	-1	11	77	-1	1
28	0		78	1	1	28	0		78	0	
29	-1	13	79	0		29	-1	10	79	-1	0
7430	-1	12	7480	0		7530	1	11	7580	0	
31	1	13	81	-1	18	31	1	12	81	0	
32	0		82	1	19	32	0		82	-1	-1
33	-1	12	83	1	20	33	0		83	-1	-2
34	0		84	0		34	1	13	84	0	
35	1	13	85	-1	19	35	-1	12	85	-1	-3
36	0		86	-1	18	36	0		86	1	-2
37	-1	12	87	-1	17	37	-1	11	87	0	
38	1	13	88	0		38	1	12	88	0	
39	1	14	89	-1	16	39	-1	11	89	-1	-3
7440	0		7490	1	17	7540	0		7590	-1	-4
41	1	15	91	-1	16	41	-1	10	91	-1	-5
42	0		92	0		42	0		92	0	
43	0		93	1	17	43	1	11	93	1	-4
44	0		94	-1	16	44	0		94	1	-3
45	1	16	95	1	17	45	-1	10	95	0	
46	1	17	96	0		46	0		96	0	
47	1	18	97	0		47	-1	9	97	1	-2
48	0		98	-1	16	48	0		98	-1	-3
49	-1	17	99	-1	15	49	-1	8	99	-1	-4
7450	0		7500	0		7550	0		7600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
7601	1	-3	7651	1	3	7701	-1	-6	7751	1	-5
02	1	-2	52	0		02	1	-5	52	0	
03	-1	-3	53	1	4	03	-1	-6	53	-1	-6
04	0		54	-1	3	04	0		54	1	-5
05	0		55	1	4	05	-1	-7	55	1	-4
06	1	-2	56	0		06	1	-6	56	0	
07	-1	-3	57	-1	3	07	-1	-7	57	-1	-5
08	0		58	-1	2	08	0		58	0	
09	1	-2	59	0		09	1	-6	59	-1	-6
7610	-1	-3	7660	0		7710	1	-5	7760	0	
11	-1	-4	61	1	3	11	1	-4	61	-1	-7
12	0		62	-1	2	12	0		62	1	-6
13	1	-3	63	1	3	13	0		63	1	-5
14	0		64	0		14	1	-3	64	0	
15	1	-2	65	1	4	15	1	-2	65	1	-4
16	0		66	1	5	16	0		66	-1	-5
17	1	-1	67	-1	4	17	-1	-3	67	0	
18	-1	-2	68	0		18	-1	-4	68	0	
19	1	-1	69	-1	3	19	-1	-5	69	1	-4
7620	0		7670	1	4	7720	0		7770	-1	-5
21	-1	-2	71	1	5	21	1	-4	71	1	-4
22	-1	-3	72	0		22	0		72	0	
23	0		73	-1	4	23	-1	-5	73	1	-3
24	0		74	-1	3	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-2	76	0		26	1	-4	76	0	
27	1	-1	77	0		27	-1	-5	77	-1	-4
28	0		78	-1	2	28	0		78	1	-3
29	1	0	79	1	3	29	1	-4	79	1	-2
7630	1	1	7680	0		7730	-1	-5	7780	0	
31	1	2	81	-1	2	31	0		81	1	-1
32	0		82	-1	1	32	0		82	-1	-2
33	1	3	83	-1	0	33	-1	-6	83	1	-1
34	-1	2	84	0		34	-1	-7	84	0	
35	-1	1	85	-1	-1	35	1	-6	85	0	
36	0		86	0		36	0		86	-1	-2
37	1	2	87	-1	-2	37	1	-5	87	1	-1
38	1	3	88	0		38	-1	-6	88	0	
39	-1	2	89	-1	-3	39	1	-5	89	-1	-2
7640	0		7690	-1	-4	7740	0		7790	1	-1
41	0		91	-1	-5	41	-1	-6	91	0	
42	1	3	92	0		42	0		92	0	
43	-1	2	93	0		43	-1	-7	93	-1	-2
44	0		94	1	-4	44	0		94	0	
45	-1	1	95	0		45	1	-6	95	1	-1
46	1	2	96	0		46	-1	-7	96	0	
47	1	3	97	1	-3	47	1	-6	97	-1	-2
48	0		98	-1	-4	48	0		98	-1	-3
49	-1	-2	99	-1	-5	49	0		99	1	-2
7650	0		7700	0		7750	0		7800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
7801	1	-1	7851	1	1	7901	-1	0	7951	-1	-5
02	-1	-2	52	0		02	0		52	0	
03	0		53	-1	0	03	1	1	53	-1	-6
04	0		54	-1	-1	04	0		54	-1	-7
05	-1	-3	55	1	0	05	1	2	55	-1	-8
06	-1	-4	56	0		06	-1	1	56	0	
07	1	-3	57	0		07	-1	0	57	1	-7
08	0		58	1	1	08	0		58	-1	-8
09	-1	-4	59	1	2	09	1	1	59	-1	-9
7810	1	-3	7860	0		7910	1	2	7960	0	
11	1	-2	61	1	3	11	0		61	1	-8
12	0		62	1	4	12	0		62	-1	-9
13	1	-1	63	1	5	13	1	3	63	-1	-10
14	1	0	64	0		14	-1	2	64	0	
15	-1	-1	65	0		15	1	3	65	0	
16	0		66	0		16	0		66	-1	-11
17	-1	-2	67	-1	4	17	1	4	67	1	-10
18	-1	-3	68	0		18	-1	3	68	0	
19	1	-2	69	-1	3	19	-1	2	69	1	-9
7820	0		7870	-1	2	7920	0		7970	-1	-10
21	0		71	1	3	21	0		71	1	-9
22	1	-1	72	0		22	-1	1	72	0	
23	-1	-2	73	-1	2	23	-1	0	73	-1	-10
24	0		74	-1	1	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-1	76	0		26	-1	-1	76	0	
27	1	0	77	-1	0	27	-1	-2	77	1	-9
28	0		78	1	1	28	0		78	1	-8
29	-1	-1	79	-1	0	29	0		79	1	-7
7830	0		7880	0		7930	1	-1	7980	0	
31	1	0	81	-1	-1	31	-1	-2	81	1	-6
32	0		82	-1	-2	32	0		82	-1	-7
33	-1	-1	83	-1	-3	33	-1	-3	83	0	
34	1	0	84	0		34	1	-2	84	0	
35	1	1	85	-1	-4	35	0		85	1	-6
36	0		86	1	-3	36	0		86	0	
37	1	2	87	-1	-4	37	-1	-3	87	0	
38	1	3	88	0		38	0		88	0	
39	0		89	0		39	1	-2	89	1	-5
7840	0		7890	1	-3	7940	0		7990	1	-4
41	-1	2	91	1	-2	41	1	-1	91	1	-3
42	-1	1	92	0		42	0		92	0	
43	-1	0	93	0		43	0		93	-1	-4
44	0		94	1	-1	44	0		94	-1	-5
45	-1	-1	95	1	0	45	1	-2	95	1	-4
46	1	0	96	0		46	-1	-3	96	0	
47	-1	-1	97	1	1	47	0		97	1	-3
48	0		98	-1	0	48	0		98	1	-2
49	1	0	99	1	1	49	-1	-4	99	1	-1
7850	0		7900	0		7950	0		8000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
8001	0	-1	8051	1	11	8101	1	12	8151	1	20
02	1	0	52	0		02	1	13	52	0	
03	1	1	53	-1	10	03	-1	12	53	1	21
04	0		54	1	11	04	0		54	0	
05	1	2	55	0		05	1	13	55	-1	20
06	1	3	56	0		06	1	14	56	0	
07	-1	2	57	1	12	07	0		57	1	21
08	0		58	1	13	08	0		58	1	22
09	-1	1	59	-1	12	09	0		59	1	23
8010	0		8060	0		8110	-1	13	8160	0	
11	-1	0	61	1	13	11	-1	12	61	-1	22
12	0		62	-1	12	12	0		62	1	23
13	1	1	63	1	13	13	-1	11	63	0	
14	1	2	64	0		14	1	12	64	0	
15	-1	1	65	1	14	15	-1	11	65	-1	22
16	0		66	-1	13	16	0		66	-1	21
17	-1	0	67	1	14	17	-1	10	67	-1	20
18	-1	-1	68	0		18	0		68	0	
19	0		69	-1	13	19	1	11	69	-1	19
8020	0		8070	1	14	8120	0		8170	1	20
21	1	0	71	1	15	21	1	12	71	-1	19
22	1	1	72	0		22	-1	11	72	0	
23	1	2	73	0		23	-1	10	73	1	20
24	0		74	-1	14	24	0		74	-1	19
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	3	76	0		26	-1	9	76	0	
27	1	4	77	1	15	27	0		77	-1	18
28	0		78	-1	14	28	0		78	1	19
29	-1	3	79	1	15	29	1	10	79	-1	18
8030	1	4	8080	0		8130	1	11	8180	0	
31	1	5	81	-1	14	31	1	12	81	0	
32	0		82	0		32	0		82	1	19
33	1	6	83	1	15	33	1	13	83	0	
34	1	7	84	0		34	0		84	0	
35	1	8	85	0		35	1	14	85	1	20
36	0		86	-1	14	36	0		86	1	21
37	0		87	-1	13	37	1	15	87	1	22
38	1	9	88	0		38	-1	14	88	0	
39	-1	8	89	-1	12	39	1	15	89	1	23
8040	0		8090	-1	11	8140	0		8190	0	
41	-1	7	91	0		41	1	16	91	-1	
42	1	8	92	0		42	1	17	92	0	
43	-1	7	93	-1	10	43	1	18	93	1	23
44	0		94	1	11	44	0		94	-1	22
45	1	8	95	1	12	45	0		95	-1	21
46	0		96	0		46	1	19	96	0	
47	1	9	97	1	13	47	-1	18	97	1	22
48	0		98	1	14	48	0		98	1	23
49	1	10	99	-1	13	49	1	19	99	0	
8050	0		8100	0		8150	0		8200	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
8201	1	24	8251	1	14	8301	1	16	8351	1	22
02	-1	23	52	0		02	-1	15	52	0	
03	1	24	53	0		03	0		53	-1	21
04	0		54	1	15	04	0		54	1	22
05	-1	23	55	-1	14	05	-1	14	55	-1	21
06	-1	22	56	0		06	1	15	56	0	
07	1	23	57	1	15	07	0		57	1	22
08	0		58	1	16	08	0		58	1	23
09	-1	22	59	1	17	09	1	16	59	1	24
8210	-1	21	8260	0		8310	1	17	8360	0	
11	1	22	61	1	18	11	-1	16	61	0	
12	0		62	0		12	0		62	-1	23
13	1	23	63	-1	17	13	-1	15	63	-1	22
14	0		64	0		14	1	16	64	0	
15	-1	22	65	1	18	15	1	17	65	-1	21
16	0		66	1	19	16	0		66	-1	20
17	0		67	1	20	17	-1	16	67	1	21
18	-1	21	68	0		18	1	17	68	0	
19	-1	20	69	-1	19	19	-1	16	69	-1	20
8220	0		8270	-1	18	8320	0		8370	0	
21	-1	19	71	0		21	1	17	71	1	21
22	1	20	72	0		22	1	18	72	0	
23	1	21	73	-1	17	23	-1	17	73	1	22
24	0		74	1	18	24	0		74	-1	21
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	0		76	0		26	-1	16	76	0	
27	1	22	77	-1	17	27	1	17	77	-1	20
28	0		78	1	18	28	0		78	-1	19
29	-1	21	79	1	19	29	-1	16	79	0	
8230	-1	20	8280	0		8330	0		8380	0	
31	-1	19	81	0		31	1	17	81	0	
32	0		82	-1	18	32	0		82	1	20
33	-1	18	83	-1	17	33	1	18	83	1	21
34	-1	17	84	0		34	0		84	0	
35	0		85	1	18	35	1	19	85	1	22
36	0		86	-1	17	36	0		86	-1	21
37	-1	16	87	-1	16	37	-1	18	87	-1	20
38	-1	15	88	0		38	-1	17	88	0	
39	-1	14	89	0		39	1	18	89	-1	19
8240	0		8290	-1	15	8340	0		8390	-1	18
41	-1	13	91	-1	14	41	1	19	91	-1	19
42	-1	12	92	0		42	-1	18	92	0	
43	-1	11	93	-1	13	43	0		93	-1	18
44	0		94	1	14	44	0		94	-1	17
45	-1	10	95	1	15	45	1	19	95	-1	16
46	1	11	96	0		46	1	20	96	0	
47	1	12	97	-1	14	47	1	21	97	0	
48	0		98	0		48	0		98	1	17
49	1	13	99	1	15	49	0		99	1	18
8250	0		8300	0		8350	0		8400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
8401	1	19	8451	0	17	8501	-1	28	8551	1	33
02	1	20	52	0		02	1	29	52	0	
03	1	21	53	1	18	03	1	30	53	1	34
04	0		54	-1	17	04	0		54	1	35
05	0		55	-1	16	05	0		55	-1	34
06	0		56	0		06	1	31	56	0	
07	1	22	57	1	17	07	1	32	57	1	35
08	0		58	1	18	08	0		58	-1	34
09	1	23	59	1	19	09	1	33	59	0	
8410	0		8460	0		8510	1	34	8560	0	
11	1	24	61	-1	18	11	1	35	61	1	35
12	0		62	1	19	12	0		62	-1	34
13	1	25	63	1	20	13	-1	34	63	-1	33
14	-1	24	64	0		14	0		64	0	
15	0		65	1	21	15	-1	33	65	-1	32
16	0		66	1	22	16	0		66	1	33
17	1	25	67	-1	21	17	-1	32	67	1	34
18	1	26	68	0		18	1	33	68	0	
19	-1	25	69	0		19	1	34	69	-1	33
8420	0		8470	0		8520	0		8570	-1	32
21	-1	24	71	1	22	21	-1	33	71	1	33
22	1	25	72	0		22	1	34	72	0	
23	-1	24	73	1	23	23	0		73	-1	32
24	0		74	-1	22	24	0		74	-1	31
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	23	76	0		26	0		76	0	
27	0		77	0		27	-1	33	77	0	
28	0		78	0		28	0		78	1	32
29	-1	22	79	1	23	29	1	34	79	1	33
8430	1	23	8480	0		8530	-1	33	8580	0	
31	-1	22	81	-1	22	31	1	34	81	-1	32
32	0		82	1	23	32	0		82	-1	31
33	0		83	1	24	33	-1	33	83	1	32
34	1	23	84	0		34	-1	32	84	0	
35	-1	22	85	1	25	35	-1	31	85	-1	31
36	0		86	1	26	36	0		86	0	
37	-1	21	87	0		37	-1	30	87	1	32
38	1	22	88	0		38	-1	29	88	0	
39	-1	21	89	1	27	39	-1	28	89	-1	31
8440	0		8490	1	28	8540	0		8590	-1	30
41	1	22	91	1	29	41	0		91	0	
42	0		92	0		42	1	29	92	0	
43	-1	21	93	-1	28	43	-1	28	93	1	31
44	0		94	-1	27	44	0		94	1	32
45	-1	20	95	1	28	45	1	29	95	0	
46	-1	19	96	0		46	1	30	96	0	
47	-1	18	97	1	29	47	1	31	97	-1	31
48	0		98	-1	28	48	0		98	-1	30
49	-1	17	99	1	29	49	1	32	99	-1	29
8450	0		8500	0		8550	0		8600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
8601	-1	28	8651	1	23	8701	-1	17	8751	1	18
02	1	29	52	0		02	-1	16	52	0	
03	1	30	53	1	24	03	0		53	-1	17
04	0		54	1	25	04	0		54	-1	16
05	1	31	55	-1	24	05	1	17	55	-1	15
06	-1	30	56	0		06	-1	16	56	0	
07	-1	29	57	1	25	07	-1	15	57	0	
08	0		58	0		08	0		58	-1	14
09	-1	28	59	1	26	09	1	16	59	1	15
8610	-1	27	8660	0		8710	1	17	8760	0	
11	1	28	61	1	27	11	1	18	61	-1	14
12	0		62	-1	26	12	0		62	-1	13
13	0		63	-1	25	13	-1	17	63	-1	12
14	-1	27	64	0		14	1	18	64	0	
15	1	28	65	1	26	15	1	19	65	1	13
16	0		66	-1	25	16	0		66	0	
17	1	29	67	0		17	1	20	67	1	14
18	-1	28	68	0		18	-1	19	68	0	
19	0		69	-1	24	19	-1	18	69	-1	13
8620	0		8670	0		8720	0		8770	-1	12
21	1	29	71	-1	23	21	0		71	0	
22	0		72	0		22	0		72	0	
23	-1	28	73	0		23	-1	17	73	1	13
24	0		74	1	24	24	0		74	-1	12
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	27	76	0		26	1	18	76	0	
27	-1	26	77	-1	23	27	1	19	77	1	13
28	0		78	1	24	28	0		78	-1	12
29	-1	25	79	-1	23	29	-1	18	79	-1	11
8630	-1	24	8680	0		8730	0		8780	0	
31	0		81	-1	22	31	-1	17	81	1	12
32	0		82	-1	21	32	0		82	1	13
33	1	25	83	1	22	33	-1	16	83	-1	12
34	-1	24	84	0		34	-1	15	84	0	
35	-1	23	85	0		35	1	16	85	-1	11
36	0		86	-1	21	36	0		86	-1	10
37	1	24	87	-1	20	37	-1	15	87	-1	9
38	-1	23	88	0		38	-1	14	88	0	
39	1	24	89	-1	19	39	0		89	-1	8
8640	0		8690	1	20	8740	0		8790	1	9
41	-1	23	91	1	21	41	-1	13	91	1	10
42	-1	22	92	0		42	1	14	92	0	
43	-1	21	93	-1	20	43	1	15	93	0	
44	0		94	0		44	0		94	1	11
45	1	22	95	-1	19	45	1	16	95	1	12
46	1	23	96	0		46	1	17	96	0	
47	-1	22	97	-1	18	47	-1	16	97	1	13
48	0		98	1	19	48	0		98	-1	12
49	0		99	1	18	49	1	17	99	-1	11
8650	0		8700	0		8750	0		8800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
8801	1	12	8851	1	4	8901	0	5	8951	-1	6
02	0		52	0		02	1	6	52	0	
03	-1	11	53	-1	3	03	1	7	53	1	7
04	0		54	-1	2	04	0		54	0	
05	-1	10	55	1	3	05	-1	6	55	0	
06	1	11	56	0		06	-1	5	56	0	
07	-1	10	57	1	4	07	1	6	57	0	
08	0		58	-1	3	08	0		58	-1	6
09	1	11	59	1	4	09	1	7	59	0	
8810	-1	10	8860	0		8910	0		8960	0	
11	0		61	-1	3	11	-1	6	61	-1	5
12	0		62	1	4	12	0		62	1	6
13	1	11	63	-1	3	13	1	7	63	-1	5
14	1	12	64	0		14	1	8	64	0	
15	-1	11	65	0		15	1	9	65	-1	4
16	0		66	1	4	16	0		66	1	5
17	1	12	67	-1	3	17	1	10	67	0	
18	1	13	68	0		18	0		68	0	
19	-1	12	69	0		19	0		69	-1	4
8820	0		8870	-1	2	8920	0		8970	-1	3
21	-1	11	71	1	3	21	1	11	71	-1	2
22	-1	10	72	0		22	-1	10	72	0	
23	-1	9	73	1	4	23	-1	9	73	0	
24	0		74	0		24	0		74	-1	1
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	8	76	0		26	1	10	76	0	
27	-1	7	77	-1	3	27	1	11	77	1	2
28	0		78	-1	2	28	0		78	0	
29	0		79	1	3	29	1	10	79	-1	1
8830	-1	6	8880	0		8930	1	11	8980	0	
31	-1	5	81	1	4	31	-1	10	81	1	2
32	0		82	1	5	32	0		82	0	
33	0		83	0		33	-1	9	83	1	3
34	-1	4	84	0		34	-1	8	84	0	
35	1	5	85	1	6	35	1	9	85	-1	2
36	0		86	-1	5	36	0		86	1	3
37	-1	4	87	-1	4	37	0		87	-1	2
38	0		88	0		38	-1	8	88	0	
39	-1	3	89	1	5	39	1	9	89	1	3
8840	0		8890	1	6	8940	0		8990	1	4
41	-1	2	91	1	7	41	-1	8	91	0	
42	1	3	92	0		42	-1	7	92	0	
43	1	4	93	-1	6	43	-1	6	93	0	
44	0		94	1	7	44	0		94	-1	3
45	-1	3	95	-1	6	45	1	7	95	-1	2
46	1	4	96	0		46	0		96	0	
47	0		97	-1	5	47	1	8	97	1	3
48	0		98	-1	4	48	0		98	-1	2
49	-1	3	99	1	5	49	-1	7	99	-1	1
8850	0		8900	0		8950	0		9000	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
9001	-1	0	9051	-1	2	9101	1	4	9151	-1	2
02	-1	-1	52	0		02	1	5	52	0	
03	1	0	53	1	3	03	-1	4	53	0	
04	0		54	0		04	0		54	-1	1
05	1	1	55	1	4	05	-1	3	55	1	2
06	1	2	56	0		06	-1	2	56	0	
97	-1	1	57	1	5	07	1	3	57	-1	1
08	0		58	-1	4	08	0		58	-1	0
09	0		59	-1	3	09	-1	2	59	-1	-1
9010	1	2	9060	0		9110	-1	1	9160	0	
11	-1	1	61	-1	2	11	1	2	61	-1	-2
12	0		62	-1	1	12	0		62	0	
13	-1	0	63	0		13	1	3	63	0	
14	1	1	64	0		14	0		64	0	
15	-1	0	65	0		15	1	4	65	1	-1
16	0		66	-1	0	16	0		66	1	0
17	1	1	67	-1	-1	17	0		67	1	1
18	0		68	0		18	-1	3	68	0	
19	1	2	69	1	0	19	1	4	69	1	2
9020	0		9070	-1	-1	9120	0		9170	1	3
21	-1	1	71	1	0	21	1	5	71	0	
22	-1	0	72	0		22	1	6	72	0	
23	1	1	73	1	1	23	1	7	73	-1	2
24	0		74	-1	0	24	0		74	1	3
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	2	76	0		26	0		76	0	
27	0		77	1	1	27	-1	6	77	1	4
28	0		78	1	2	28	0		78	-1	3
29	-1	1	79	1	3	29	-1	5	79	1	4
9030	-1	0	9080	0		9130	1	6	9180	0	
31	1	1	81	0		31	1	7	81	-1	3
32	0		82	-1	2	32	0		82	1	4
33	1	2	83	1	3	33	-1	6	83	1	5
34	1	3	84	0		34	1	7	84	0	
35	-1	2	85	-1	2	35	0		85	-1	4
36	0		86	1	3	36	0		86	-1	3
37	1	3	87	-1	2	37	-1	6	87	-1	2
38	1	4	88	0		38	-1	5	88	0	
39	-1	3	89	1	3	39	-1	4	89	0	
9040	0		9090	0		9140	0		9190	-1	1
41	-1	2	91	-1	2	41	-1	3	91	-1	0
42	1	3	92	0		42	-1	2	92	0	
43	-1	2	93	-1	1	43	1	3	93	1	1
44	0		94	1	2	44	0		94	1	2
45	0		95	-1	1	45	-1	2	95	-1	1
46	1	3	96	0		46	-1	1	96	0	
47	1	4	97	1	2	47	1	2	97	1	2
48	0		98	1	3	48	0		98	0	
49	-1	3	99	0		49	1	3	99	-1	1
9050	0		9100	0		9150	0		9200	0	

$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$	
9201	1	2	9251	0	1	9301	1	-4	9351	0	-5
02	-1	1	52	0		02	1	-3	52	0	
03	-1	0	53	1	2	03	-1	-4	53	1	-4
04	0		54	-1	1	04	0		54	-1	-5
05	-1	-1	55	-1	0	05	1	-3	55	1	-4
06	1	0	56	0		06	0		56	0	
07	0		57	-1	-1	07	1	-2	57	1	-3
08	0		58	-1	-2	08	0		58	1	-2
09	-1	-1	59	1	-1	09	-1	-3	59	0	
9210	1	0	9260	0		9310	0		9360	0	
11	1	1	61	0		11	-1	-4	61	-1	-3
12	0		62	-1	-2	12	0		62	-1	-4
13	-1	0	63	1	-1	13	1	-3	63	1	-3
14	-1	-1	64	0		14	1	-2	64	0	
15	-1	-2	65	-1	-2	15	0		65	1	-2
16	0		66	-1	-3	16	0		66	1	-1
17	1	-1	67	1	-2	17	0		67	-1	-2
18	-1	-2	68	0		18	-1	-3	68	0	
19	-1	-3	69	-1	-3	19	-1	-4	69	0	
9220	0		9270	0		9320	0		9370	-1	-3
21	-1	-4	71	1	-2	21	-1	-5	71	-1	-4
22	1	-3	72	0		22	-1	-6	72	0	
23	1	-2	73	-1	-3	23	-1	-7	73	-1	-5
24	0		74	1	-2	24	0		74	-1	-6
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-3	76	0		26	1	-6	76	0	
27	-1	-4	77	-1	-3	27	1	-5	77	-1	-7
28	0		78	1	-2	28	0		78	0	
29	1	-3	79	0		29	1	-4	79	1	-6
9230	1	-2	9280	0		9330	1	-3	9380	0	
31	-1	-3	81	-1	-3	31	-1	-4	81	-1	-7
32	0		82	-1	-4	32	0		82	1	-6
33	1	-2	83	-1	-5	33	0		83	1	-5
34	0		84	0		34	-1	-5	84	0	
35	1	-1	85	-1	-6	35	1	-4	85	1	-4
36	0		86	1	-5	36	0		86	0	
37	1	0	87	1	-4	37	-1	-5	87	0	
38	-1	-1	88	0		38	1	-4	88	0	
39	-1	-2	89	1	-3	39	-1	-5	89	1	-3
9240	0		9290	-1	-4	9340	0		9390	1	-2
41	-1	-3	91	-1	-5	41	-1	-6	91	-1	-3
42	1	-2	92	0		42	0		92	0	
43	0		93	-1	-6	43	-1	-7	93	-1	-4
44	0		94	-1	-7	44	0		94	1	-3
45	0		95	0		45	1	-6	95	1	-2
46	1	-1	96	0		46	1	-5	96	0	
47	1	0	97	0		47	1	-4	97	-1	-3
48	0		98	1	-6	48	0		98	-1	-4
49	1	1	99	1	-5	49	-1	-5	99	-1	-5
9250	0		9300	0		9350	0		9400	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
9401	-1	-6	9451	1	-14	9501	1	-23	9551	-1	-25
02	-1	-7	52	0		02	1	-22	52	0	
03	-1	-8	53	-1	-15	03	-1	-23	53	1	-24
04	0		54	-1	-16	04	0		54	-1	-25
05	0		55	-1	-17	05	1	-22	55	0	
06	1	-7	56	0		06	0		56	0	
07	1	-6	57	0		07	1	-21	57	1	-24
08	0		58	1	-16	08	0		58	0	
09	0		59	0		09	1	-20	59	0	
9410	-1	-7	9460	0		9510	1	-19	9560	0	
11	1	-6	61	-1	-17	11	-1	-20	61	1	-23
12	0		62	1	-16	12	0		62	-1	-24
13	-1	-7	63	-1	-17	13	0		63	1	-23
14	0		64	0		14	-1	-21	64	0	
15	-1	-8	65	-1	-18	15	-1	-22	65	1	-22
16	0		66	1	-17	16	0		66	1	-21
17	-1	-9	67	-1	-18	17	1	-21	67	0	
18	-1	-10	68	0		18	1	-20	68	0	
19	-1	-11	69	1	-17	19	-1	-21	69	1	-20
9420	0		9470	-1	-18	9520	0		9570	-1	-21
21	-1	-12	71	1	-17	21	-1	-22	71	1	-20
22	-1	-13	72	0		22	0		72	0	
23	0		73	-1	-18	23	1	-21	73	1	-19
24	0		74	-1	-19	24	0		74	1	-18
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	-1	-14	76	0		26	-1	-22	76	0	
27	1	-13	77	0		27	1	-21	77	1	-17
28	0		78	-1	-20	28	0		78	1	-16
29	-1	-14	79	-1	-21	29	1	-20	79	-1	-17
9430	1	-13	9480	0		9530	-1	-21	9580	0	
31	-1	-14	81	1	-20	31	0		81	-1	-18
32	0		82	-1	-21	32	0		82	-1	-19
33	-1	-15	83	-1	-22	33	-1	-22	83	0	
34	-1	-16	84	0		34	1	-21	84	0	
35	1	-15	85	-1	-23	35	1	-20	85	0	
36	0		86	0		36	0		86	1	-18
37	-1	-16	87	1	-22	37	0		87	-1	-19
38	0		88	0		38	-1	-21	88	0	
39	-1	-17	89	1	-21	39	-1	-22	89	1	-18
9440	0		9490	1	-20	9540	0		9590	1	-17
41	0		91	-1	-21	41	-1	-23	91	-1	-18
42	1	-16	92	0		42	-1	-24	92	0	
43	-1	-17	93	1	-20	43	1	-23	93	1	-17
44	0		94	-1	-21	44	0		94	0	
45	1	-16	95	0		45	-1	-24	95	-1	-18
46	1	-15	96	0		46	1	-23	96	0	
47	-1	-16	97	-1	-22	47	-1	-24	97	-1	-19
48	0		98	-1	-23	48	0		98	1	-18
49	1	-15	99	-1	-24	49	0		99	1	-17
9450	0		9500	0		9550	0		9600	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
9601	-1	-18	9651	1	-18	9701	1	-26	9751	0	-36
02	.1	-17	52	0		02	0		52	0	
03	0		53	0		03	1	-25	53	1	-35
04	0		54	-1	-19	04	0		54	1	-34
05	-1	-18	55	1	-18	05	-1	-26	55	1	-33
06	-1	-19	56	0		06	-1	-27	56	0	
07	1	-18	57	0		07	1	-26	57	1	-32
08	0		58	-1	-19	08	0		58	1	-31
09	1	-17	59	1	-18	09	-1	-27	59	1	-30
9610	0		9660	0		9710	-1	-28	9760	0	
11	1	-16	61	-1	-19	11	0		61	1	-29
12	0		62	1	-18	12	0		62	-1	-30
13	-1	-17	63	1	-17	13	1	-27	63	1	-29
14	1	-16	64	0		14	-1	-28	64	0	
15	-1	-17	65	1	-16	15	-1	-29	65	0	
16	0		66	0		16	0		66	-1	-30
17	1	-16	67	1	-15	17	-1	-30	67	-1	-31
18	1	-15	68	0		18	-1	-31	68	0	
19	-1	-16	69	-1	-16	19	-1	-32	69	-1	-32
9620	0		9670	-1	-17	9720	0		9770	-1	-33
21	0		71	1	-16	21	-1	-33	71	1	-32
22	-1	-17	72	0		22	1	-32	72	0	
23	-1	-18	73	1	-15	23	-1	-33	73	1	-31
24	0		74	-1	-16	24	0		74	0	
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	1	-17	76	0		26	-1	-34	76	0	
27	1	-16	77	-1	-17	27	1	-33	77	1	-30
28	0		78	-1	-18	28	0		78	1	-29
29	-1	-17	79	-1	-19	29	0		79	-1	-30
9630	0		9680	0		9730	1	-32	9780	0	
31	-1	-18	81	-1	-20	31	1	-31	81	-1	-31
32	0		82	-1	-21	32	0		82	-1	-32
33	0		83	1	-20	33	-1	-32	83	0	
34	1	-17	84	0		34	-1	-33	84	0	
35	-1	-18	85	-1	-21	35	1	-32	85	-1	-33
36	0		86	-1	-22	36	0		86	1	-32
37	1	-17	87	1	-21	37	-1	-33	87	-1	-33
38	-1	-18	88	0		38	0		88	0	
39	0		89	-1	-22	39	-1	-34	89	-1	-34
9640	0		9690	-1	-23	9740	0		9790	1	-33
41	1	-17	91	1	-22	41	-1	-35	91	-1	-34
42	-1	-18	92	0		42	1	-34	92	0	
43	-1	-19	93	0		43	-1	-35	93	1	-33
44	0		94	-1	-23	44	0		94	-1	-34
45	-1	-20	95	-1	-24	45	1	-34	95	-1	-35
46	1	-19	96	0		46	-1	-35	96	0	
47	1	-18	97	-1	-25	47	0		97	1	-34
48	0		98	-1	-26	48	0		98	1	-33
49	-1	-19	99	-1	-27	49	-1	-36	99	1	-32
9650	0		9700	0		9750	0		9800	0	

	$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$		$\mu(n)$	$\sigma(n)$
9801	0		9851	-1	-41	9901	-1	-38	9951	-1	-36
02	0		52	0		02	1	-37	52	0	
03	-1	-33	53	1	-40	03	1	-36	53	1	-35
04	0		54	-1	-41	04	0		54	0	
05	-1	-34	55	0		05	-1	-37	55	-1	-36
06	1	-33	56	0		06	1	-36	56	0	
07	-1	-34	57	-1	-42	07	-1	-37	57	1	-35
08	0		58	1	-41	08	0		58	-1	-36
09	1	-33	59	-1	-42	09	0		59	1	-35
9810	0		9860	0		9910	-1	-38	9960	0	
11	-1	-34	61	-1	-43	11	-1	-39	61	1	-34
12	0		62	1	-42	12	0		62	-1	-35
13	1	-33	63	1	-41	13	1	-38	63	0	
14	-1	-34	64	0		14	1	-37	64	0	
15	-1	-35	65	1	-40	15	-1	-38	65	1	-34
16	0		66	1	-39	16	0		66	1	-33
17	-1	-36	67	1	-38	17	1	-37	67	-1	-34
18	1	-35	68	0		18	0		68	0	
19	0		69	1	-37	19	-1	-38	69	1	-33
9820	0		9870	-1	-38	9920	0		9970	-1	-34
21	-1	-36	71	-1	-39	21	1	-37	71	0	
22	-1	-37	72	0		22	0		72	0	
23	-1	-38	73	0		23	-1	-38	73	-1	-35
24	0		74	1	-38	24	0		74	1	-34
25	0		75	0		25	0		75	0	
26	0		76	0		26	-1	-39	76	0	
27	1	-37	77	-1	-39	27	0		77	1	-33
28	0		78	-1	-40	28	0		78	-1	-34
29	-1	-38	79	-1	-41	29	-1	-40	79	1	-33
9830	-1	-39	9880	0		9930	1	-39	9980	0	
31	-1	-40	81	1	-40	31	-1	-40	81	0	
32	0		82	0		32	0		82	1	-32
33	-1	-41	83	-1	-41	33	1	-39	83	1	-31
34	1	-40	84	0		34	1	-38	84	0	
35	-1	-41	85	-1	-42	35	1	-37	85	1	-30
36	0		86	1	-41	36	0		86	1	-29
37	0		87	-1	-42	37	1	-36	87	1	-28
38	1	-40	88	0		38	1	-35	88	0	
39	-1	-41	89	-1	-43	39	1	-34	89	1	-27
9840	0		9890	1	-42	9940	0		9990	0	
41	1	-40	91	0		41	-1	-35	91	1	-26
42	1	-39	92	0		42	-1	-36	92	0	
43	-1	-40	93	1	-41	43	1	-35	93	1	-25
44	0		94	1	-40	44	0		94	1	-26
45	-1	-41	95	1	-39	45	0		95	1	-25
46	0		96	0		46	1	-34	96	0	
47	1	-40	97	1	-38	47	0		97	1	-24
48	0		98	0		48	0		98	1	-23
49	0		99	1	-37	49	-1	-35	99	0	
9850	0		9900	0		9950	0		10000	0	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [106_2a](#)

Autor(en)/Author(s): Mertens F.

Artikel/Article: [Über eine zahlentheoretische Function. 761-830](#)