



Vorgaben für die Abiturprüfung

in den Bildungsgängen des Beruflichen Gymnasiums

Anlage D 1 – D 28 im Jahr 2013

Grundkurs

Fach Mathematik

Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung



1 Gültigkeitsbereich

Die Vorgaben für Abiturprüfung im Fach Mathematik gelten für folgende Bildungsgänge:

| | |
|---|------------------------|
| Kaufmännische Assistentin / AHR Kaufmännischer Assistent / AHR | APO-BK, Anlage D 12 |
| Technische Assistentin für Betriebsinformatik / AHR Technischer Assistent für Betriebsinformatik / AHR | APO-BK, Anlage D 13 |
| Allgemeine Hochschulreife (Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen) | APO-BK, Anlage D 27 |
| Allgemeine Hochschulreife (Fremdsprachenkorrespondentin/Fremdsprachenkorrespondent) (Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen, Sprachen) | APO-BK, Anlage D 28 |

Diese Bildungsgänge sind dem Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung zugeordnet.

2 Vorgaben für die schriftliche Abiturprüfung

Grundlage für die Vorgaben der zentral gestellten schriftlichen Aufgaben der Abiturprüfung in allen Fächern der (mindestens) dreijährigen AHR - Bildungsgänge des Beruflichen Gymnasiums (APO-BK, Anlagen D 1 – D 28) sind die verbindlichen Vorgaben der Bildungspläne zur Erprobung (RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15.06.2008):

Teil I: Pädagogische Leitideen

Teil II: Didaktische Organisation der Bildungsgänge im Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung

Teil III: Fachlehrplan Mathematik

Durch die Vorgaben werden inhaltliche Schwerpunkte festgelegt. Diese inhaltlichen Schwerpunkte sind Konkretisierungen der in den Fachlehrplänen beschriebenen Fachinhalte, deren Behandlung im Unterricht als Vorbereitung auf die schriftliche Abiturprüfung vorausgesetzt wird. Durch diese Schwerpunktsetzungen soll sichergestellt werden, dass alle Schülerinnen und Schüler, die im Jahr 2013 das Abitur in den o. a. Bildungsgängen des Beruflichen Gymnasiums ablegen, über die Voraussetzungen zur Bearbeitung der zentral gestellten Aufgaben verfügen.

Die folgenden fachspezifischen Schwerpunktsetzungen gelten für das Jahr 2013. Sie stellen keine dauerhaften Festlegungen dar.



3 Verbindliche Unterrichtsinhalte im Fach Mathematik im Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung für das Abitur 2013

Achtung! Bitte beachten Sie die veränderte Operatorenliste unter Punkt 3.4

3.1 Inhaltliche Schwerpunkte

Analysis

Ganzrationale Funktionen mit und ohne Parameter

- globale und lokale Eigenschaften
- Herleitung von Funktionsgleichungen aus vorgegebenen Bedingungen
- Integralrechnung

Ökonomische Anwendungen

- Modell der vollständigen Konkurrenz
- Markt-Preis-Theorie
- Verpackungsoptimierung (Extremwertprobleme)

Stochastik

- Gegenereignis, Vereinigung, Durchschnitt und Differenz von Ereignissen und deren Wahrscheinlichkeiten
- Urnenmodelle
- Wahrscheinlichkeitsverteilung (u.a. Binomialverteilung) inkl. Erwartungswert und Standardabweichung

Lineare Algebra/Analytische Geometrie

Lineare Gleichungssysteme

- Gauß-Algorithmus
- Lösungskriterien

Matrizenoperation mit Hilfe der Inversen

Ökonomische Anwendungen

- Innerbetriebliche Verflechtungen (mehrstufige Produktionsprozesse)
- Darstellung von sonstigen betrieblichen Prozessen (z. B. Transportmatrix)



3.2 Medien / Materialien

- keine -

3.3 Formale Hinweise

Die mathematische Notation in den Abituraufgaben erfolgt gemäß der Formelsammlung, ISBN 978-3-507-73018-2, Schroedel-Verlag.

3.4 Hinweise zu den Aufgabenstellungen

Die Aufgaben in den zentral gestellten Prüfungen werden mit Hilfe von Operatoren formuliert.

In der folgenden Tabelle werden die Operatoren definiert, durch Beispiele dokumentiert und den Anforderungsbereichen (I, II und III) zugeordnet. Die konkrete Zuordnung erfolgt immer im Kontext der Aufgabenstellung, wobei eine eindeutige Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Spätestens in der Qualifikationsphase sollen die Operatoren in den Klausuren und schriftlichen Übungen verwendet werden, um die Schülerinnen und Schüler auf die Abiturprüfung vorzubereiten.

| Operator | Anforderungsbereich | Erläuterung | Beispiel |
|--------------------|---------------------|---|--|
| analysieren | II - III | Sachverhalte, Probleme, Fragestellungen genauer untersuchen und strukturieren | Analysieren Sie für $a = 0,5$ die folgende Entscheidung der Unternehmensleitung. |
| angeben, nennen | I - II | Objekte, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne nähere Erläuterungen, Begründungen und ohne Darstellung von Lösungsansätzen oder Lösungswegen aufzählen | Nennen Sie die verwendete Ableitungsregel. |
| anwenden | I – II | Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen | Wenden Sie das Gauß-Verfahren an. |



| Operator | Anforderungsbereich | Erläuterung | Beispiel |
|--------------------------------|---------------------|--|---|
| aufstellen, bilden | I - II | Daten nutzen, um sie in einem mathematischen Modell darzustellen | Stellen Sie aus den gegebenen Daten eine Matrix auf. |
| begründen | II – III | Sachverhalte auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen – hierbei sind Regeln und mathematische Beziehungen zu nutzen | Begründen Sie, dass die zweite Ableitung als Maß für die Krümmung eines Graphen nicht ausreichend ist. |
| berechnen | I – II | Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen | Berechnen Sie die Produktionsmenge, bei der der maximale Gewinn erzielt wird. |
| beschreiben | I – II | Strukturen, Sachverhalte, Verfahren unter Verwendung der Fachsprache angemessen wiedergeben | Beschreiben Sie das Verfahren des Gauß-Algorithmus. |
| bestätigen | I – II | Aussagen oder Sachverhalte mathematisch verifizieren | Bestätigen Sie, dass das Marktgleichgewicht bei 4 ME erreicht ist. |
| bestimmen, ermitteln | II - III | Zusammenhänge bzw. Lösungswege finden und die Ergebnisse formulieren | Bestimmen Sie die Koordinaten des Marktgleichgewichts. Ermitteln Sie die Nachfrage- und Angebotselastizität im Marktgleichgewicht. |
| beurteilen, Stellung nehmen | II – III | Zu einem Sachverhalt ein eigenständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen | Beurteilen Sie die Qualität des vorgeschlagenen Testverfahrens. |



| Operator | Anforderungsbereich | Erläuterung | Beispiel |
|--|---------------------|--|---|
| bewerten, deuten | I - II | Die Ergebnisse einer mathematischen Überlegung rückübersetzen auf das ursprüngliche Problem. Umdeuten in eine andere Sichtweise | Bewerten Sie die Ergebnisse aus Sicht des Unternehmens und der Kunden. Deuten Sie das Ergebnis ökonomisch. |
| beweisen, widerlegen, nachweisen | II – III | Beweise im mathematischen Sinne unter Verwendung von bekannten mathematischen Sätzen, logischen Schlüssen und Äquivalenzumformungen, ggf. unter Verwendung von Gegenbeispielen und Analogien, führen | Beweisen Sie, dass im Betriebsminimum x_0 gilt: $K'(x_0) = k_v(x_0)$. Beweisen oder widerlegen Sie: Wenn $f'(x_0) = 0$, dann folgt: x_0 ist eine Extremstelle. |
| definieren | II - III | Kontextabhängige, eigenständige Begriffe bzw. Darstellungen festlegen | Definieren Sie zum Sachverhalt eine geeignete Funktion. |
| dokumentieren, darstellen | I - II | Gedankengang bzw. Herleitung der Problemlösung darlegen | Dokumentieren Sie Ihren Lösungsweg. |
| entscheiden | II - III | Sich bei Alternativen eindeutig und begründet auf eine Möglichkeit festlegen | Entscheiden Sie, ob das Unternehmen mit einem Gewinn von mehr als x Euro rechnen kann. |
| entwickeln, entwerfen | II - III | Sachverhalte und Methoden zielgerichtet in einen Zusammenhang bringen, also eine Hypothese, eine Skizze oder ein Modell weiterführen und ausbauen. | Entwickeln Sie einen Test zur Überprüfung der folgenden Hypothese. |
| ergänzen | I – II | Eine vorgegebene Rechnung, Grafik oder Tabelle vervollständigen. | Ergänzen Sie die fehlenden Werte in der Tabelle. |



| Operator | Anforderungsbereich | Erläuterung | Beispiel |
|---------------------------|---------------------|--|---|
| erklären | I - II | Sachverhalte mit Hilfe eigener Kenntnisse verständlich und nachvollziehbar machen und in Zusammenhänge einordnen | Erklären Sie den Unterschied zwischen notwendiger und hinreichender Bedingung. |
| erläutern | I – II | Strukturen und Zusammenhänge erfassen, in Einzelheiten verdeutlichen und durch zusätzliche Informationen verständlich machen | Erläutern Sie die Bedeutung des Cournot'schen Punktes. |
| erstellen | I - II | Einen Sachverhalt in übersichtlicher, fachlich angemessener Form ausdrücken | Erstellen Sie eine Wertetabelle für die Funktion f . |
| herleiten, formulieren | II – III | Eine Formel oder einen Zusammenhang aus bekannten Sachverhalten nachvollziehbar entwickeln | Leiten Sie die Gleichung der Kostenfunktion her. Formulieren Sie für den Kunden auf der Basis eines Hypothesentests eine Entscheidungsregel. |
| interpretieren | II – III | Zusammenhänge bzw. Ergebnisse begründet auf gegebene Fragestellungen beziehen | Interpretieren Sie das Integral aus ökonomischer Sicht. |
| klassifizieren | II - III | Eine Menge von Objekten nach vorgegebenen oder sinnvoll selbstständig zu wählenden Kriterien in Klassen einteilen | Klassifizieren Sie die Graphen der Funktionschar nach der Anzahl der Nullstellen. |
| prüfen, überprüfen | II – III | Die Gültigkeit einer Aussage, z. B. einer Hypothese oder einer Modellvorstellung, verifizieren, falsifizieren | Prüfen Sie die Aussage des Produktionsleiters. |



| Operator | Anforderungsbereich | Erläuterung | Beispiel |
|-------------------------------------|----------------------------|---|---|
| skizzieren, graphisch darstellen | I – II | Wesentliche Eigenschaften von Sachverhalten oder Objekten graphisch darstellen – auch Freihandskizzen möglich | Skizzieren Sie auf der Basis Ihrer Ergebnisse den Verlauf der Gewinnfunktion. |
| übertragen | II – III | Einen untersuchten Sachverhalt bzw. allgemeingültige Aussagen auf ähnliche Sachverhalte anwenden | Übertragen Sie den Lösungsansatz auf ... |
| untersuchen | I – II | Sachverhalte, Probleme, Fragestellungen nach bestimmten, fachlich üblichen bzw. sinnvollen Kriterien bearbeiten | Untersuchen Sie das Verhalten des Funktionsgraphen an den Definitionslücken. |
| veranschaulichen, verdeutlichen | I – II | Einen Sachverhalt mit verbalen oder graphischen Erläuterungen versehen | Veranschaulichen Sie das Betriebsoptimum graphisch. |
| vereinfachen, umformen | I - II | Terme, Aussagen, Formeln mittels geeigneter Strategien an den jeweiligen Sachverhalt anpassen | Vereinfachen Sie den Ausdruck so weit wie möglich. |
| vergleichen | I – II | Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln | Vergleichen Sie die unterschiedlichen Lösungsansätze zur Bestimmung des Betriebsminimums. |
| zeichnen | I – II | Hinreichend exakte graphische Darstellungen von Objekten oder Daten anfertigen | Zeichnen Sie den zugehörigen Gozintographen. |
| zeigen | II – III | Aussagen oder Sachverhalte unter Nutzung von gültigen Schlussregeln, Berechnungen bestätigen | Zeigen Sie, dass für eine Maschinenzeit der Maschine A von 20 Stunden der Erlös optimiert wird. |



4 Bearbeitungszeit für die schriftliche Abiturprüfung

Es gelten die Vorgaben der APO-BK, § 17 (2) Anlage D. Die schriftliche Abiturprüfung umfasst 180 Minuten.

5 Hilfsmittel

Aufgabensatz 1 (ohne CAS)

- Für den Aufgabensatz 1 sind in der Abiturprüfung 2013 zugelassen:
 - Gedruckte Formelsammlungen der Schulbuchverlage, die keine Beispielaufgaben enthalten. Die Formelsammlungen sind vor Ausgabe an die Schülerinnen und Schüler zu überprüfen.
 - Tabellierte kumulierte Binomialverteilung, s. Anhang dieses Dokumentes,
 - nicht programmierbare wissenschaftliche Taschenrechner.
- Für den Aufgabensatz 1 sind in der Abiturprüfung 2013 **nicht** zugelassen:
 - Schulinterne eigene Druckwerke, mathematische Fachbücher und mathematische Lexika,
 - Computeralgebrasysteme,
 - Taschenrechner, die über eines der folgenden Leistungsmerkmale verfügen:
 - Darstellen von Funktionsgraphen
 - Lösen von Gleichungen und Gleichungssystemen
 - Numerisches Integrieren oder Differenzieren
 - Rechnen mit Matrizen und Vektoren

Aufgabensatz 2 (mit CAS)

- Für den Aufgabensatz 2 sind in der Abiturprüfung 2013 zugelassen:
 - Gedruckte Formelsammlungen der Schulbuchverlage, die keine Beispielaufgaben enthalten. Die Formelsammlungen sind vor Ausgabe an die Schülerinnen und Schüler zu überprüfen.
 - wissenschaftlicher Taschenrechner,
 - Computeralgebrasysteme und / oder Tabellenkalkulation, um:
 - algebraische Ausdrücke zu vereinfachen und zu vergleichen
 - algebraische Gleichungen zu lösen
 - lineare Gleichungssysteme zu lösen und Matrizenberechnung durchzuführen
 - Funktionen algebraisch zu differenzieren und zu integrieren



- Funktionen und Daten zweidimensional graphisch darzustellen
 - Werte der Binomialverteilung zu bestimmen
- Für den Aufgabensatz 2 sind in der Abiturprüfung 2013 **nicht** zugelassen:
 - Schulinterne eigene Druckwerke, mathematische Fachbücher und mathematische Lexika

6 Hinweise zur Aufgabenauswahl durch die Lehrkraft / den Prüfling

Für die Abiturprüfung 2013 erhält die Schule zwei Aufgabensätze mit je drei Aufgaben:

- eine Aufgabe zur Analysis,
- eine Aufgabe zur Linearen Algebra/Analytischen Geometrie und
- eine Aufgabe zur Stochastik.

Die Aufgabensätze unterscheiden sich durch den Einsatz der zugelassenen Hilfsmittel (wissenschaftlicher Taschenrechner / CAS und Tabellenkalkulation).

Die jeweilige Fachlehrerin / der jeweilige Fachlehrer entscheidet unter Aufsicht der Schulleitung am Downloadtag, ob für alle Prüflinge ihres / seines Kurses der Aufgabensatz 1 (ohne CAS) oder der Aufgabensatz 2 (mit CAS) zur Verfügung gestellt wird.

Nach einer Auswahlzeit von drei Zeitstunden teilt die Fachlehrerin / der Fachlehrer der Schulleitung schriftlich die Entscheidung mit. Diese Entscheidung wird zu den Prüfungsakten genommen. Für die Prüflinge besteht keine Aufgabenauswahl. Sie erhalten keine zusätzliche Auswahlzeit.

Sollte sich die Fachlehrerin / der Fachlehrer für den Aufgabensatz mit CAS-Einsatz entscheiden, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Für eine hinreichende Anzahl von Ersatzsystemen (PC's bzw. Handhelds) ist zu sorgen.
- Alle Systeme sind vor der Prüfung in den Urzustand zu versetzen. Zusätzliche Tools bzw. ergänzende Programme sind auf den Systemen nicht zulässig. Die Schule stellt sicher, dass keine Verbindung der Systeme untereinander sowie keine Verbindung der Systeme zum Internet vorhanden sind.
- Der Lösungsweg ist von den Schülerinnen und Schülern in der Reinschrift textlich so zu dokumentieren, dass der Gedankengang der Problemlösung vollständig nachvollziehbar ist. Die Dokumentation ist integraler Bestandteil der Problemlösung und geht in die Bewertung der Prüfungsleistung ein.



- Wird der Computer zum Editieren von Aufgabenlösungen benutzt, muss der Prüfling zum Abschluss einen Computerausdruck seines Lösungstextes durch Unterschrift autorisieren. Die Erstellung des Computerausdrucks ist von der Schule innerhalb der Gesamtbearbeitungszeit so zu organisieren, dass beim Abgeben der Prüfungsarbeit der unterschriebene Ausdruck vorliegt. Nur der autorisierte Ausdruck ist Bestandteil der Prüfungsarbeit; die elektronische Version (Datei) kann nicht zur Korrektur oder Bewertung herangezogen werden.
- Die verwendete Technologie muss in den Prüfungsakten von der Fachlehrerin / dem Fachlehrer mit Angabe des verwendeten Computeralgebrasystems bzw. Handheld-Typs mit der Version bzw. Versionsnummer vermerkt werden.



Anhang:

Tabellierte kumulierte Binomialverteilung

$$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$$

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|---|---|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|
| 5 | 0 | 9039 | 8587 | 8154 | 7738 | 5905 | 5129 | 4019 | 3277 | 2373 | 1681 | 1317 | 0778 | 0313 | 4 | 5 |
| | 1 | 9962 | 9915 | 9852 | 9774 | 9185 | 8793 | 8038 | 7373 | 6328 | 5282 | 4609 | 3370 | 1875 | 3 | |
| | 2 | 9999 | 9997 | 9994 | 9988 | 9914 | 9839 | 9645 | 9421 | 8965 | 8369 | 7901 | 6826 | 5000 | 2 | |
| | 3 | | | | | 9995 | 9989 | 9967 | 9933 | 9844 | 9692 | 9547 | 9130 | 8125 | 1 | |
| | 4 | | | | | | | 9999 | 9997 | 9990 | 9976 | 9959 | 9898 | 9688 | 0 | |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|---|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|---|----|
| 10 | 0 | 8171 | 7374 | 6648 | 5987 | 3487 | 2631 | 1615 | 1074 | 0563 | 0282 | 0173 | 0060 | 0010 | 9 | 10 |
| | 1 | 9838 | 9655 | 9418 | 9139 | 7361 | 6389 | 4845 | 3758 | 2440 | 1493 | 1040 | 0464 | 0107 | 8 | |
| | 2 | 9991 | 9972 | 9938 | 9885 | 9298 | 8805 | 7752 | 6778 | 5256 | 3828 | 2991 | 1673 | 0547 | 7 | |
| | 3 | | 9999 | 9996 | 9990 | 9872 | 9725 | 9303 | 8791 | 7759 | 6496 | 5593 | 3823 | 1719 | 6 | |
| | 4 | | | | 9999 | 9984 | 9955 | 9845 | 9672 | 9219 | 8497 | 7869 | 6331 | 3770 | 5 | |
| | 5 | | | | | 9999 | 9995 | 9976 | 9936 | 9803 | 9527 | 9234 | 8338 | 6230 | 4 | |
| | 6 | | | | | | | 9997 | 9991 | 9965 | 9894 | 9803 | 9452 | 8281 | 3 | |
| | 7 | | | | | | | | 9999 | 9996 | 9984 | 9966 | 9877 | 9453 | 2 | |
| | 8 | | | | | | | | | | 9999 | 9996 | 9983 | 9893 | 1 | |
| | 9 | | | | | | | | | | | | 9999 | 9990 | 0 | |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 11 | 0 | 8007 | 7153 | 6382 | 5688 | 3138 | 2302 | 1346 | 0859 | 0422 | 0198 | 0116 | 0036 | 0005 | 10 | 11 |
| | 1 | 9805 | 9587 | 9308 | 8981 | 6974 | 5919 | 4307 | 3221 | 1971 | 1130 | 0751 | 0302 | 0059 | 9 | |
| | 2 | 9988 | 9963 | 9917 | 9848 | 9104 | 8503 | 7268 | 6174 | 4552 | 3127 | 2341 | 1189 | 0327 | 8 | |
| | 3 | | 9998 | 9993 | 9984 | 9815 | 9610 | 9044 | 8389 | 7133 | 5696 | 4726 | 2963 | 1133 | 7 | |
| | 4 | | | | 9999 | 9972 | 9927 | 9755 | 9496 | 8854 | 7897 | 7110 | 5328 | 2744 | 6 | |
| | 5 | | | | | 9997 | 9990 | 9954 | 9883 | 9657 | 9218 | 8779 | 7535 | 5000 | 5 | |
| | 6 | | | | | | 9999 | 9994 | 9980 | 9924 | 9784 | 9614 | 9006 | 7256 | 4 | |
| | 7 | | | | | | | 9999 | 9998 | 9988 | 9957 | 9912 | 9707 | 8867 | 3 | |
| | 8 | | | | | | | | | 9999 | 9994 | 9986 | 9941 | 9673 | 2 | |
| | 9 | | | | | | | | | | | 9999 | 9993 | 9941 | 1 | |
| | 10 | | | | | | | | | | | | | 9995 | 0 | |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 12 | 0 | 7847 | 6938 | 6127 | 5404 | 2824 | 2014 | 1122 | 0687 | 0317 | 0138 | 0077 | 0022 | 0002 | 11 | 12 |
| | 1 | 9769 | 9514 | 9191 | 8816 | 6590 | 5467 | 3813 | 2749 | 1584 | 0850 | 0540 | 0196 | 0032 | 10 | |
| | 2 | 9985 | 9952 | 9893 | 9804 | 8891 | 8180 | 6774 | 5583 | 3907 | 2528 | 1811 | 0834 | 0193 | 9 | |
| | 3 | 9999 | 9997 | 9990 | 9978 | 9744 | 9472 | 8748 | 7946 | 6488 | 4925 | 3931 | 2253 | 0730 | 8 | |
| | 4 | | | 9999 | 9998 | 9957 | 9887 | 9636 | 9274 | 8424 | 7237 | 6315 | 4382 | 1938 | 7 | |
| | 5 | | | | | 9995 | 9982 | 9921 | 9806 | 9456 | 8822 | 8223 | 6652 | 3872 | 6 | |
| | 6 | | | | | | 9998 | 9987 | 9961 | 9857 | 9614 | 9336 | 8418 | 6128 | 5 | |
| | 7 | | | | | | | 9998 | 9994 | 9972 | 9905 | 9812 | 9427 | 8062 | 4 | |
| | 8 | | | | | | | | 9999 | 9996 | 9983 | 9961 | 9847 | 9270 | 3 | |
| | 9 | | | | | | | | | | 9998 | 9995 | 9972 | 9807 | 2 | |
| | 10 | | | | | | | | | | | | 9997 | 9968 | 1 | |
| | 11 | | | | | | | | | | | | | 9998 | 0 | |

Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$) gilt:

$$F_{n;p}(k) = 1 - \text{abgelesener Wert}$$



$$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$$

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 13 | 0 | 7690 | 6730 | 5882 | 5133 | 2542 | 1762 | 0935 | 0550 | 0238 | 0097 | 0051 | 0013 | 0001 | 12 | 13 |
| | 1 | 9730 | 9436 | 9068 | 8646 | 6213 | 5035 | 3365 | 2336 | 1267 | 0637 | 0385 | 0126 | 0017 | 11 | |
| | 2 | 9980 | 9938 | 9865 | 9755 | 8661 | 7841 | 6281 | 5017 | 3326 | 2025 | 1387 | 0579 | 0112 | 10 | |
| | 3 | 9999 | 9995 | 9986 | 9969 | 9658 | 9310 | 8419 | 7473 | 5843 | 4206 | 3224 | 1686 | 0461 | 9 | |
| | 4 | | | 9999 | 9997 | 9935 | 9835 | 9488 | 9009 | 7940 | 6543 | 5520 | 3530 | 1334 | 8 | |
| | 5 | | | | | 9991 | 9970 | 9873 | 9700 | 9198 | 8346 | 7587 | 5744 | 2905 | 7 | |
| | 6 | | | | | 9999 | 9996 | 9976 | 9930 | 9757 | 9376 | 8965 | 7712 | 5000 | 6 | |
| | 7 | | | | | | | 9997 | 9988 | 9944 | 9818 | 9653 | 9023 | 7095 | 5 | |
| | 8 | | | | | | | | 9998 | 9990 | 9960 | 9912 | 9679 | 8666 | 4 | |
| | 9 | | | | | | | | | 9999 | 9993 | 9984 | 9922 | 9539 | 3 | |
| | 10 | | | | | | | | | | 9999 | 9998 | 9987 | 9888 | 2 | |
| | 11 | | | | | | | | | | | | 9999 | 9983 | 1 | |
| | 12 | | | | | | | | | | | | | 9999 | 0 | |
| n | k | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,9 | 0,875 | 5/6 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 1/3 | 0,6 | 0,5 | k | n |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n | |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|
| 14 | 0 | 7536 | 6528 | 5647 | 4877 | 2288 | 1542 | 0779 | 0440 | 0178 | 0068 | 0034 | 0008 | 0001 | 13 | 14 | |
| | 1 | 9690 | 9355 | 8941 | 8470 | 5846 | 4626 | 2960 | 1979 | 1010 | 0475 | 0274 | 0081 | 0009 | 12 | | |
| | 2 | 9975 | 9923 | 9833 | 9699 | 8416 | 7490 | 5795 | 4481 | 2811 | 1608 | 1053 | 0398 | 0065 | 11 | | |
| | 3 | 9999 | 9994 | 9981 | 9958 | 9559 | 9127 | 8063 | 6982 | 5213 | 3552 | 2612 | 1243 | 0287 | 10 | | |
| | 4 | | | 9998 | 9996 | 9908 | 9770 | 9310 | 8702 | 7415 | 5842 | 4755 | 2793 | 0898 | 9 | | |
| | 5 | | | | | 9985 | 9953 | 9809 | 9561 | 8883 | 7805 | 6898 | 4859 | 2120 | 8 | | |
| | 6 | | | | | 9998 | 9993 | 9959 | 9884 | 9617 | 9067 | 8505 | 6925 | 3953 | 7 | | |
| | 7 | | | | | | 9999 | 9993 | 9976 | 9897 | 9685 | 9424 | 8499 | 6047 | 6 | | |
| | 8 | | | | | | | | 9999 | 9996 | 9978 | 9917 | 9826 | 9417 | 7880 | | 5 |
| | 9 | | | | | | | | | 9997 | 9983 | 9960 | 9825 | 9102 | 4 | | |
| | 10 | | | | | | | | | | 9998 | 9993 | 9961 | 9713 | 3 | | |
| | 11 | | | | | | | | | | | 9999 | 9994 | 9935 | 2 | | |
| | 12 | | | | | | | | | | | | 9999 | 9991 | 1 | | |
| | 13 | | | | | | | | | | | | | 9999 | 0 | | |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n | |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|
| 15 | 0 | 7386 | 6333 | 5421 | 4633 | 2059 | 1349 | 0649 | 0352 | 0134 | 0047 | 0023 | 0005 | 0000 | 14 | 15 | |
| | 1 | 9647 | 9270 | 8809 | 8290 | 5490 | 4241 | 2596 | 1671 | 0802 | 0353 | 0194 | 0052 | 0005 | 13 | | |
| | 2 | 9970 | 9906 | 9797 | 9638 | 8159 | 7132 | 5322 | 3980 | 2361 | 1268 | 0794 | 0271 | 0037 | 12 | | |
| | 3 | 9998 | 9992 | 9976 | 9945 | 9444 | 8922 | 7685 | 6482 | 4613 | 2969 | 2092 | 0905 | 0176 | 11 | | |
| | 4 | | 9999 | 9998 | 9994 | 9873 | 9689 | 9102 | 8358 | 6865 | 5155 | 4041 | 2173 | 0592 | 10 | | |
| | 5 | | | | 9999 | 9978 | 9930 | 9726 | 9389 | 8516 | 7216 | 6184 | 4032 | 1509 | 9 | | |
| | 6 | | | | | 9997 | 9988 | 9934 | 9819 | 9434 | 8689 | 7970 | 6098 | 3036 | 8 | | |
| | 7 | | | | | | 9998 | 9987 | 9958 | 9827 | 9500 | 9118 | 7869 | 5000 | 7 | | |
| | 8 | | | | | | | 9998 | 9992 | 9958 | 9848 | 9692 | 9050 | 6964 | 6 | | |
| | 9 | | | | | | | | | 9999 | 9992 | 9963 | 9915 | 9662 | 8491 | | 5 |
| | 10 | | | | | | | | | | 9999 | 9993 | 9982 | 9907 | 9408 | | 4 |
| | 11 | | | | | | | | | | | 9999 | 9997 | 9981 | 9824 | | 3 |
| | 12 | | | | | | | | | | | | | 9997 | 9963 | | 2 |
| | 13 | | | | | | | | | | | | | | 9995 | | 1 |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |

Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$) gilt:

$$F_{n;p}(k) = 1 - \text{abgelesener Wert}$$



$$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$$

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 16 | 0 | 7238 | 6143 | 5204 | 4401 | 1853 | 1181 | 0541 | 0281 | 0100 | 0033 | 0015 | 0003 | 0000 | 15 | 16 |
| | 1 | 9601 | 9182 | 8673 | 8108 | 5147 | 3879 | 2272 | 1407 | 0635 | 0261 | 0137 | 0033 | 0003 | 14 | |
| | 2 | 9963 | 9887 | 9758 | 9571 | 7892 | 6771 | 4868 | 3518 | 1971 | 0994 | 0594 | 0183 | 0021 | 13 | |
| | 3 | 9998 | 9989 | 9968 | 9930 | 9316 | 8698 | 7291 | 5981 | 4050 | 2459 | 1659 | 0651 | 0106 | 12 | |
| | 4 | | 9999 | 9997 | 9991 | 9830 | 9593 | 8866 | 7982 | 6302 | 4499 | 3391 | 1666 | 0384 | 11 | |
| | 5 | | | | 9999 | 9967 | 9900 | 9622 | 9183 | 8103 | 6598 | 5469 | 3288 | 1051 | 10 | |
| | 6 | | | | | 9995 | 9981 | 9899 | 9733 | 9204 | 8247 | 7374 | 5272 | 2272 | 9 | |
| | 7 | | | | | 9999 | 9997 | 9979 | 9930 | 9729 | 9256 | 8735 | 7161 | 4018 | 8 | |
| | 8 | | | | | | | 9996 | 9985 | 9925 | 9743 | 9500 | 8577 | 5982 | 7 | |
| | 9 | | | | | | | | 9998 | 9984 | 9929 | 9841 | 9417 | 7728 | 6 | |
| | 10 | | | | | | | | | 9997 | 9984 | 9960 | 9809 | 8949 | 5 | |
| | 11 | | | | | | | | | | 9997 | 9992 | 9951 | 9616 | 4 | |
| | 12 | | | | | | | | | | | 9999 | 9991 | 9894 | 3 | |
| | 13 | | | | | | | | | | | | 9999 | 9979 | 2 | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | 9997 | 1 | |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| n | k | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,9 | 0,875 | 5/6 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 2/3 | 0,6 | 0,5 | k | n |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n | |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|
| 17 | 0 | 7093 | 5958 | 4996 | 4181 | 1668 | 1033 | 0451 | 0225 | 0075 | 0023 | 0010 | 0002 | 0000 | 16 | 17 | |
| | 1 | 9554 | 9091 | 8535 | 7922 | 4818 | 3542 | 1983 | 1182 | 0501 | 0193 | 0096 | 0021 | 0001 | 15 | | |
| | 2 | 9956 | 9866 | 9714 | 9497 | 7618 | 6409 | 4435 | 3096 | 1637 | 0774 | 0442 | 0123 | 0012 | 14 | | |
| | 3 | 9997 | 9986 | 9960 | 9912 | 9174 | 8457 | 6887 | 5489 | 3530 | 2019 | 1304 | 0464 | 0064 | 13 | | |
| | 4 | | 9999 | 9996 | 9988 | 9779 | 9482 | 8604 | 7582 | 5739 | 3887 | 2814 | 1260 | 0245 | 12 | | |
| | 5 | | | | 9999 | 9953 | 9862 | 9496 | 8943 | 7653 | 5968 | 4777 | 2639 | 0717 | 11 | | |
| | 6 | | | | | 9992 | 9971 | 9853 | 9623 | 8929 | 7752 | 6739 | 4478 | 1662 | 10 | | |
| | 7 | | | | | 9999 | 9995 | 9965 | 9891 | 9598 | 8954 | 8281 | 6405 | 3145 | 9 | | |
| | 8 | | | | | | 9999 | 9993 | 9974 | 9876 | 9597 | 9245 | 8011 | 5000 | 8 | | |
| | 9 | | | | | | | 9999 | 9995 | 9969 | 9873 | 9727 | 9081 | 6855 | 7 | | |
| | 10 | | | | | | | | 9999 | 9994 | 9968 | 9920 | 9652 | 8338 | 6 | | |
| | 11 | | | | | | | | | 9999 | 9993 | 9981 | 9894 | 9283 | 5 | | |
| | 12 | | | | | | | | | | 9999 | 9997 | 9975 | 9755 | 4 | | |
| | 13 | | | | | | | | | | | | 9995 | 9936 | 3 | | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | 9999 | 9988 | | 2 |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | | 9999 | | 1 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |

Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$) gilt:

$$F_{n;p}(k) = 1 - \text{abgelesener Wert}$$



$$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$$

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 18 | 0 | 6951 | 5780 | 4796 | 3972 | 1501 | 0904 | 0376 | 0180 | 0056 | 0016 | 0007 | 0001 | 0000 | 17 | 18 |
| | 1 | 9505 | 8997 | 8393 | 7735 | 4503 | 3228 | 1728 | 0991 | 0395 | 0142 | 0068 | 0013 | 0001 | 16 | |
| | 2 | 9948 | 9843 | 9667 | 9419 | 7338 | 6051 | 4027 | 2713 | 1353 | 0600 | 0326 | 0082 | 0007 | 15 | |
| | 3 | 9996 | 9982 | 9950 | 9891 | 9018 | 8201 | 6479 | 5010 | 3057 | 1646 | 1017 | 0328 | 0038 | 14 | |
| | 4 | | 9998 | 9994 | 9985 | 9718 | 9354 | 8318 | 7164 | 5187 | 3327 | 2311 | 0942 | 0154 | 13 | |
| | 5 | | | | 9998 | 9936 | 9814 | 9347 | 8671 | 7175 | 5344 | 4122 | 2088 | 0481 | 12 | |
| | 6 | | | | | 9988 | 9957 | 9794 | 9487 | 8610 | 7217 | 6085 | 3743 | 1189 | 11 | |
| | 7 | | | | | 9998 | 9992 | 9947 | 9837 | 9431 | 8593 | 7767 | 5634 | 2403 | 10 | |
| | 8 | | | | | | 9999 | 9989 | 9957 | 9807 | 9404 | 8924 | 7368 | 4073 | 9 | |
| | 9 | | | | | | | 9998 | 9991 | 9946 | 9790 | 9567 | 8653 | 5927 | 8 | |
| | 10 | | | | | | | | 9998 | 9988 | 9939 | 9856 | 9424 | 7597 | 7 | |
| | 11 | | | | | | | | | 9998 | 9986 | 9961 | 9797 | 8811 | 6 | |
| | 12 | | | | | | | | | | 9997 | 9991 | 9942 | 9519 | 5 | |
| | 13 | | | | | | | | | | | 9999 | 9987 | 9846 | 4 | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | 9998 | 9962 | 3 | |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | 9993 | 2 | |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | 9999 | 1 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n | |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|
| 19 | 0 | 6812 | 5606 | 4604 | 3774 | 1351 | 0791 | 0313 | 0144 | 0042 | 0011 | 0005 | 0001 | 0000 | 18 | 19 | |
| | 1 | 9454 | 8900 | 8249 | 7547 | 4203 | 2938 | 1502 | 0829 | 0310 | 0104 | 0047 | 0008 | 0000 | 17 | | |
| | 2 | 9939 | 9817 | 9616 | 9335 | 7054 | 5698 | 3643 | 2369 | 1113 | 0462 | 0240 | 0055 | 0004 | 16 | | |
| | 3 | 9995 | 9978 | 9939 | 9868 | 8850 | 7933 | 6070 | 4551 | 2631 | 1332 | 0787 | 0230 | 0022 | 15 | | |
| | 4 | | 9998 | 9993 | 9980 | 9648 | 9209 | 8011 | 6733 | 4654 | 2822 | 1879 | 0696 | 0096 | 14 | | |
| | 5 | | | 9999 | 9998 | 9914 | 9757 | 9176 | 8369 | 6678 | 4739 | 3519 | 1629 | 0318 | 13 | | |
| | 6 | | | | | 9983 | 9939 | 9719 | 9324 | 8251 | 6655 | 5431 | 3081 | 0835 | 12 | | |
| | 7 | | | | | 9997 | 9988 | 9921 | 9767 | 9225 | 8180 | 7207 | 4878 | 1796 | 11 | | |
| | 8 | | | | | | 9998 | 9982 | 9933 | 9713 | 9161 | 8538 | 6675 | 3238 | 10 | | |
| | 9 | | | | | | | 9996 | 9984 | 9911 | 9674 | 9352 | 8139 | 5000 | 9 | | |
| | 10 | | | | | | | | 9999 | 9997 | 9977 | 9895 | 9759 | 9115 | 6762 | | 8 |
| | 11 | | | | | | | | | 9995 | 9972 | 9926 | 9648 | 8204 | 7 | | |
| | 12 | | | | | | | | | | 9999 | 9994 | 9981 | 9884 | 9165 | | 6 |
| | 13 | | | | | | | | | | | 9999 | 9996 | 9969 | 9682 | | 5 |
| | 14 | | | | | | | | | | | | 9999 | 9994 | 9904 | | 4 |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | 9999 | 9978 | | 3 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | 9996 | | 2 |
| | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |
| n | k | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,9 | 0,875 | 5/6 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 2/3 | 0,6 | 0,5 | k | n | |

Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$) gilt:

$$F_{n;p}(k) = 1 - \text{abgelesener Wert}$$



$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$. Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$)
gilt: $F_{n;p}(k) = 1 -$ abgelesener Wert

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 20 | 0 | 6676 | 5438 | 4420 | 3585 | 1216 | 0692 | 0261 | 0115 | 0032 | 0008 | 0003 | 0000 | 0000 | 19 | 20 |
| | 1 | 9401 | 8802 | 8103 | 7358 | 3917 | 2669 | 1304 | 0692 | 0243 | 0076 | 0033 | 0005 | 0000 | 18 | |
| | 2 | 9929 | 9790 | 9561 | 9245 | 6769 | 5353 | 3287 | 2061 | 0913 | 0355 | 0176 | 0036 | 0002 | 17 | |
| | 3 | 9994 | 9973 | 9926 | 9841 | 8670 | 7653 | 5665 | 4114 | 2252 | 1071 | 0604 | 0160 | 0013 | 16 | |
| | 4 | | 9997 | 9990 | 9974 | 9568 | 9050 | 7687 | 6296 | 4148 | 2375 | 1515 | 0510 | 0059 | 15 | |
| | 5 | | | 9999 | 9997 | 9887 | 9688 | 8982 | 8042 | 6172 | 4164 | 2972 | 1256 | 0207 | 14 | |
| | 6 | | | | | 9976 | 9916 | 9629 | 9133 | 7858 | 6080 | 4793 | 2500 | 0577 | 13 | |
| | 7 | | | | | 9996 | 9981 | 9887 | 9679 | 8982 | 7723 | 6615 | 4159 | 1316 | 12 | |
| | 8 | | | | | 9999 | 9997 | 9972 | 9900 | 9591 | 8867 | 8095 | 5956 | 2517 | 11 | |
| | 9 | | | | | | 9999 | 9994 | 9974 | 9861 | 9520 | 9081 | 7553 | 4119 | 10 | |
| | 10 | | | | | | | 9999 | 9994 | 9961 | 9829 | 9624 | 8725 | 5881 | 9 | |
| | 11 | | | | | | | | 9999 | 9991 | 9949 | 9870 | 9435 | 7483 | 8 | |
| | 12 | | | | | | | | | 9998 | 9987 | 9963 | 9790 | 8684 | 7 | |
| | 13 | | | | | | | | | | 9997 | 9991 | 9935 | 9423 | 6 | |
| | 14 | | | | | | | | | | | 9998 | 9984 | 9793 | 5 | |
| | 15 | | | | | | | | | | | | 9997 | 9941 | 4 | |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | 9987 | 3 | |
| | 17 | | | | | | | | | | | | | 9998 | 2 | |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 30 | 0 | 5455 | 4010 | 2939 | 2146 | 0424 | 0182 | 0042 | 0012 | 0002 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 29 | 30 |
| | 1 | 8795 | 7731 | 6612 | 5535 | 1837 | 0962 | 0295 | 0105 | 0020 | 0003 | 0001 | 0000 | 0000 | 28 | |
| | 2 | 9783 | 9399 | 8831 | 8122 | 4114 | 2579 | 1028 | 0442 | 0106 | 0021 | 0007 | 0000 | 0000 | 27 | |
| | 3 | 9971 | 9881 | 9694 | 9392 | 6474 | 4734 | 2396 | 1227 | 0374 | 0093 | 0033 | 0003 | 0000 | 26 | |
| | 4 | 9997 | 9982 | 9937 | 9844 | 8245 | 6812 | 4243 | 2552 | 0979 | 0302 | 0122 | 0015 | 0000 | 25 | |
| | 5 | | 9998 | 9989 | 9967 | 9268 | 8356 | 6164 | 4275 | 2026 | 0766 | 0355 | 0057 | 0002 | 24 | |
| | 6 | | | 9999 | 9994 | 9742 | 9275 | 7765 | 6070 | 3481 | 1595 | 0838 | 0172 | 0007 | 23 | |
| | 7 | | | | 9999 | 9922 | 9725 | 8863 | 7608 | 5143 | 2814 | 1668 | 0435 | 0026 | 22 | |
| | 8 | | | | | 9980 | 9910 | 9494 | 8713 | 6736 | 4315 | 2860 | 0940 | 0081 | 21 | |
| | 9 | | | | | 9995 | 9974 | 9803 | 9389 | 8034 | 5888 | 4317 | 1763 | 0214 | 20 | |
| | 10 | | | | | 9999 | 9994 | 9933 | 9744 | 8943 | 7304 | 5848 | 2915 | 0494 | 19 | |
| | 11 | | | | | | 9999 | 9980 | 9905 | 9493 | 8407 | 7239 | 4311 | 1002 | 18 | |
| | 12 | | | | | | | 9995 | 9969 | 9784 | 9155 | 8340 | 5785 | 1808 | 17 | |
| | 13 | | | | | | | 9999 | 9991 | 9918 | 9599 | 9102 | 7145 | 2923 | 16 | |
| | 14 | | | | | | | | 9998 | 9973 | 9831 | 9565 | 8246 | 4278 | 15 | |
| | 15 | | | | | | | | 9999 | 9992 | 9936 | 9812 | 9029 | 5722 | 14 | |
| | 16 | | | | | | | | | 9998 | 9979 | 9928 | 9519 | 7077 | 13 | |
| | 17 | | | | | | | | | | 9994 | 9975 | 9788 | 8192 | 12 | |
| | 18 | | | | | | | | | | 9998 | 9993 | 9917 | 8998 | 11 | |
| | 19 | | | | | | | | | | | 9998 | 9971 | 9506 | 10 | |
| | 20 | | | | | | | | | | | | 9991 | 9786 | 9 | |
| | 21 | | | | | | | | | | | | 9998 | 9919 | 8 | |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | 9974 | 7 | |
| | 23 | | | | | | | | | | | | | 9993 | 6 | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | 9998 | 5 | | |
| n | k | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,9 | 0,875 | 5/6 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 2/3 | 0,6 | 0,5 | k | n |



$$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$$

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|-----------|-----------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|
| 50 | 0 | 3642 | 2181 | 1299 | 0769 | 0052 | 0013 | 0001 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 49 | 50 |
| | 1 | 7358 | 5553 | 4005 | 2794 | 0338 | 0103 | 0012 | 0002 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 48 | |
| | 2 | 9216 | 8108 | 6767 | 5405 | 1117 | 0418 | 0066 | 0013 | 0001 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 47 | |
| | 3 | 9822 | 9372 | 8609 | 7604 | 2503 | 1138 | 0238 | 0057 | 0005 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 46 | |
| | 4 | 9968 | 9832 | 9510 | 8964 | 4312 | 2346 | 0643 | 0185 | 0021 | 0002 | 0000 | 0000 | 0000 | 45 | |
| | 5 | 9995 | 9963 | 9856 | 9622 | 6161 | 3935 | 1388 | 0480 | 0070 | 0007 | 0001 | 0000 | 0000 | 44 | |
| | 6 | 9999 | 9993 | 9964 | 9882 | 7702 | 5637 | 2506 | 1034 | 0194 | 0025 | 0005 | 0000 | 0000 | 43 | |
| | 7 | | 9999 | 9992 | 9968 | 8779 | 7165 | 3911 | 1904 | 0453 | 0073 | 0017 | 0001 | 0000 | 42 | |
| | 8 | | | 9999 | 9992 | 9421 | 8339 | 5421 | 3073 | 0916 | 0183 | 0050 | 0002 | 0000 | 41 | |
| | 9 | | | | 9998 | 9755 | 9121 | 6830 | 4437 | 1637 | 0402 | 0127 | 0008 | 0000 | 40 | |
| | 10 | | | | | 9906 | 9579 | 7986 | 5836 | 2622 | 0789 | 0284 | 0022 | 0000 | 39 | |
| | 11 | | | | | 9968 | 9817 | 8827 | 7107 | 3816 | 1390 | 0570 | 0057 | 0000 | 38 | |
| | 12 | | | | | 9990 | 9928 | 9373 | 8139 | 5110 | 2229 | 1035 | 0133 | 0002 | 37 | |
| | 13 | | | | | 9997 | 9974 | 9693 | 8894 | 6370 | 3279 | 1715 | 0280 | 0005 | 36 | |
| | 14 | | | | | 9999 | 9991 | 9862 | 9393 | 7481 | 4468 | 2612 | 0540 | 0013 | 35 | |
| | 15 | | | | | | 9997 | 9943 | 9692 | 8369 | 5692 | 3690 | 0955 | 0033 | 34 | |
| | 16 | | | | | | 9999 | 9978 | 9856 | 9017 | 6839 | 4868 | 1561 | 0077 | 33 | |
| | 17 | | | | | | | 9992 | 9937 | 9449 | 7822 | 6046 | 2369 | 0164 | 32 | |
| | 18 | | | | | | | 9997 | 9975 | 9713 | 8594 | 7126 | 3356 | 0325 | 31 | |
| | 19 | | | | | | | 9999 | 9991 | 9861 | 9152 | 8036 | 4465 | 0595 | 30 | |
| | 20 | | | | | | | | 9997 | 9937 | 9522 | 8741 | 5610 | 1013 | 29 | |
| | 21 | | | | | | | | 9999 | 9974 | 9749 | 9244 | 6701 | 1611 | 28 | |
| | 22 | | | | | | | | | 9990 | 9877 | 9576 | 7660 | 2399 | 27 | |
| | 23 | | | | | | | | | 9996 | 9944 | 9778 | 8438 | 3359 | 26 | |
| | 24 | | | | | | | | | 9999 | 9976 | 9892 | 9022 | 4439 | 25 | |
| | 25 | | | | | | | | | | 9991 | 9951 | 9427 | 5561 | 24 | |
| | 26 | | | | | | | | | | 9997 | 9979 | 9686 | 6641 | 23 | |
| | 27 | | | | | | | | | | 9999 | 9992 | 9840 | 7601 | 22 | |
| | 28 | | | | | | | | | | | 9997 | 9924 | 8389 | 21 | |
| | 29 | | | | | | | | | | | 9999 | 9966 | 8987 | 20 | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | 9986 | 9405 | 19 | |
| | 31 | | | | | | | | | | | | 9995 | 9675 | 18 | |
| | 32 | | | | | | | | | | | | 9998 | 9836 | 17 | |
| | 33 | | | | | | | | | | | | 9999 | 9923 | 16 | |
| | 34 | | | | | | | | | | | | | 9967 | 15 | |
| | 35 | | | | | | | | | | | | | 9987 | 14 | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | 9995 | 13 | |
| 37 | | | | | | | | | | | | | 9998 | 12 | | |
| n | k | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,9 | 0,875 | 5/6 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 2/3 | 0,6 | 0,5 | k | n |

Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$) gilt:

$$F_{n;p}(k) = 1 - \text{abgelesener Wert}$$



$$F_{n;p}(k) = B_{n;p}(0) + \dots + B_{n;p}(k)$$

| n | k | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | 0,125 | 1/6 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1/3 | 0,4 | 0,5 | k | n |
|-----|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|
| 100 | 0 | 1326 | 0476 | 0169 | 0059 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 99 | 100 |
| | 1 | 4033 | 1946 | 0872 | 0371 | 0003 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 98 | |
| | 2 | 6767 | 4198 | 2321 | 1183 | 0019 | 0002 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 97 | |
| | 3 | 8590 | 6472 | 4295 | 2578 | 0078 | 0009 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 96 | |
| | 4 | 9492 | 8179 | 6289 | 4360 | 0237 | 0035 | 0001 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 95 | |
| | 5 | 9845 | 9192 | 7884 | 6160 | 0576 | 0106 | 0004 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 94 | |
| | 6 | 9959 | 9688 | 8936 | 7660 | 1172 | 0267 | 0013 | 0001 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 93 | |
| | 7 | 9991 | 9894 | 9525 | 8720 | 2061 | 0576 | 0038 | 0003 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 92 | |
| | 8 | 9998 | 9968 | 9810 | 9369 | 3209 | 1088 | 0095 | 0009 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 91 | |
| | 9 | | 9991 | 9932 | 9718 | 4513 | 1837 | 0213 | 0023 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 90 | |
| | 10 | | 9998 | 9978 | 9885 | 5832 | 2810 | 0427 | 0057 | 0001 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 89 | |
| | 11 | | | 9993 | 9957 | 7030 | 3947 | 0777 | 0126 | 0004 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 88 | |
| | 12 | | | 9998 | 9985 | 8018 | 5152 | 1297 | 0253 | 0010 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 87 | |
| | 13 | | | | 9995 | 8761 | 6318 | 2000 | 0469 | 0025 | 0001 | 0000 | 0000 | 0000 | 86 | |
| | 14 | | | | 9999 | 9274 | 7352 | 2874 | 0804 | 0054 | 0002 | 0000 | 0000 | 0000 | 85 | |
| | 15 | | | | | 9601 | 8199 | 3877 | 1285 | 0111 | 0004 | 0000 | 0000 | 0000 | 84 | |
| | 16 | | | | | 9794 | 8842 | 4942 | 1923 | 0211 | 0010 | 0001 | 0000 | 0000 | 83 | |
| | 17 | | | | | 9900 | 9296 | 5994 | 2712 | 0376 | 0022 | 0002 | 0000 | 0000 | 82 | |
| | 18 | | | | | 9954 | 9595 | 6965 | 3621 | 0630 | 0045 | 0005 | 0000 | 0000 | 81 | |
| | 19 | | | | | 9980 | 9780 | 7803 | 4602 | 0995 | 0089 | 0011 | 0000 | 0000 | 80 | |
| | 20 | | | | | 9992 | 9886 | 8481 | 5595 | 1488 | 0165 | 0024 | 0000 | 0000 | 79 | |
| | 21 | | | | | 9997 | 9944 | 8998 | 6540 | 2114 | 0288 | 0048 | 0000 | 0000 | 78 | |
| | 22 | | | | | 9999 | 9974 | 9369 | 7389 | 2864 | 0479 | 0091 | 0001 | 0000 | 77 | |
| | 23 | | | | | | 9989 | 9621 | 8109 | 3711 | 0755 | 0164 | 0003 | 0000 | 76 | |
| | 24 | | | | | | 9995 | 9783 | 8686 | 4617 | 1136 | 0281 | 0006 | 0000 | 75 | |
| | 25 | | | | | | 9998 | 9881 | 9125 | 5535 | 1631 | 0458 | 0012 | 0000 | 74 | |
| | 26 | | | | | | 9999 | 9938 | 9442 | 6417 | 2244 | 0715 | 0024 | 0000 | 73 | |
| | 27 | | | | | | | 9969 | 9658 | 7224 | 2964 | 1066 | 0046 | 0000 | 72 | |
| | 28 | | | | | | | 9985 | 9800 | 7925 | 3768 | 1524 | 0084 | 0000 | 71 | |
| | 29 | | | | | | | 9993 | 9888 | 8505 | 4623 | 2093 | 0148 | 0000 | 70 | |
| | 30 | | | | | | | 9997 | 9939 | 8962 | 5491 | 2766 | 0248 | 0000 | 69 | |
| | 31 | | | | | | | 9999 | 9969 | 9307 | 6331 | 3525 | 0398 | 0001 | 68 | |
| | 32 | | | | | | | | 9984 | 9554 | 7107 | 4344 | 0615 | 0002 | 67 | |
| | 33 | | | | | | | | 9993 | 9724 | 7793 | 5188 | 0913 | 0004 | 66 | |
| | 34 | | | | | | | | 9997 | 9836 | 8371 | 6019 | 1303 | 0009 | 65 | |
| | 35 | | | | | | | | 9999 | 9906 | 8839 | 6803 | 1795 | 0018 | 64 | |
| | 36 | | | | | | | | 9999 | 9948 | 9201 | 7511 | 2386 | 0033 | 63 | |
| | 37 | | | | | | | | | 9973 | 9470 | 8123 | 3068 | 0060 | 62 | |
| | 38 | | | | | | | | | 9986 | 9660 | 8630 | 3822 | 0105 | 61 | |
| | 39 | | | | | | | | | 9993 | 9790 | 9034 | 4621 | 0176 | 60 | |
| | 40 | | | | | | | | | 9997 | 9875 | 9341 | 5433 | 0284 | 59 | |
| | 41 | | | | | | | | | 9999 | 9928 | 9566 | 6225 | 0443 | 58 | |
| | 42 | | | | | | | | | 9999 | 9960 | 9724 | 6967 | 0666 | 57 | |
| | 43 | | | | | | | | | | 9979 | 9831 | 7635 | 0967 | 56 | |
| | 44 | | | | | | | | | | 9989 | 9900 | 8211 | 1356 | 55 | |
| | 45 | | | | | | | | | | 9995 | 9943 | 8689 | 1841 | 54 | |
| | 46 | | | | | | | | | | 9997 | 9969 | 9070 | 2421 | 53 | |
| | 47 | | | | | | | | | | 9999 | 9983 | 9362 | 3086 | 52 | |
| | 48 | | | | | | | | | | 9999 | 9991 | 9577 | 3822 | 51 | |
| | 49 | | | | | | | | | | | 9996 | 9729 | 4602 | 50 | |
| | 50 | | | | | | | | | | | 9998 | 9832 | 5398 | 49 | |
| 51 | | | | | | | | | | | 9999 | 9900 | 6178 | 48 | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|------|------|------|------|-----|-------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|----------|----------|
| 52 | | | | | | | | | | | | | 9942 | 6914 | 47 | |
| 53 | | | | | | | | | | | | | 9968 | 7579 | 46 | |
| 54 | | | | | | | | | | | | | 9983 | 8159 | 45 | |
| 55 | | | | | | | | | | | | | 9991 | 8644 | 44 | |
| 56 | | | | | | | | | | | | | 9996 | 9033 | 43 | |
| 57 | | | | | | | | | | | | | 9998 | 9334 | 42 | |
| 58 | | | | | | | | | | | | | 9999 | 9557 | 41 | |
| 59 | | | | | | | | | | | | | | 9716 | 40 | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | 9824 | 39 | |
| 61 | | | | | | | | | | | | | | 9895 | 38 | |
| 62 | | | | | | | | | | | | | | 9940 | 37 | |
| 63 | | | | | | | | | | | | | | 9967 | 36 | |
| 64 | | | | | | | | | | | | | | 9982 | 35 | |
| 65 | | | | | | | | | | | | | | 9991 | 34 | |
| 66 | | | | | | | | | | | | | | 9996 | 33 | |
| 67 | | | | | | | | | | | | | | 9998 | 32 | |
| 68 | | | | | | | | | | | | | | 9999 | 31 | |
| n | k | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,9 | 0,875 | 5/6 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 2/3 | 0,6 | 0,5 | k | n |

Bei Eingang über die rechte k-Spalte (d. h. $p \geq 0,5$) gilt:

$$F_{n;p}(k) = 1 - \text{abgelesener Wert}$$