HSPVNRW

**Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung**
Nordrhein-Westfalen

Der Prüfungsausschuss Bachelor
bei der HSPV NRW

Gelsenkirchen, 16.01.2026

| | |
|---|---|
| Modul | 4.5 Rechnungswesen II, Hauptlauf |
| Studiengang | VBWL |
| Einstellungsjahrgang | 2024 |
| Seitenzahl inkl. Anlagen | 12 |
| Hilfsmittel | Lt. Hilfsmittelbestimmungen |
| Klausurlänge | 240 Minuten |

Die Vollständigkeit der Klausuraufgabe nebst etwaigen Anlagen bitte sofort überprüfen!

***Bearbeitungshinweise:***
Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.
Bitte fertigen Sie Ihre Lösungen zu Teilmodul 1 getrennt von den Lösungen zu Teilmodul 2 an!
Der Bearbeitungsanteil muss nicht der Bepunktung entsprechen.
Stellen Sie Ihre Lösungswege nachvollziehbar dar!

# Teilmodul 1 Kosten- und Leistungsrechnung (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 60 %)

| Aufgabe 1: | Kostenartenrechnung | Bearbeitungsanteil | ca. 15 % |
|---|---|---|---|

Sie sind Mitarbeiter/-in im Fachbereich für Friedhofs- und Bestattungswesen der Stadt A. Ihre Aufgabe ist es nun, verschiedene Berechnungen für die Gebührenkalkulation des Jahres 2026 durchzuführen. Die Gebühren sollen zu 100 % kostendeckend berechnet werden.

Der Fachbereich für Friedhofs- und Bestattungswesen verfügt über folgende Vermögensgegenstände:

- Ein im April 2025 für 100.000 € erworbenes Grundstück, dessen Kauf vom Land NRW mit 10.000 € bezuschusst wurde.
- Einen Trecker, der im Januar 2025 für 80.000 € angeschafft wurde (prognostizierte Nutzungsdauer 8 Jahre).
- Eine Tankanlage, die im Januar 2026 für 450.000 € angeschafft wurde (prognostizierte Nutzungsdauer 30 Jahre), dessen Kauf vom Land NRW mit 60 % des Kaufpreises bezuschusst wurde.

Folgende Gegebenheiten sind Ihnen zudem bekannt:

- Das Grundstück und der Trecker werden ausschließlich für Zwecke des Fachbereichs für Friedhofs- und Bestattungswesen eingesetzt.
- Die Tankanlage wird hingegen zu 50 % von anderen Fachbereichen der Stadt A mitbenutzt.

Zu Beginn des Jahres 2026 waren im Tank noch 500 Liter Benzin vorhanden, die am Ende des Vorjahres für 1,50 €/Liter eingekauft worden waren. Im Laufe des Jahres 2026 wurden der Tank der Tankanlage mehrfach befüllt und neue Benzinmengen eingekauft:

| Datum des Einkaufs | Menge Benzin [in Litern] | Preis pro Liter [in €/Liter] |
|---|---|---|
| 05.02.2026 | 400 | 1,55 |
| 28.04.2026 | 700 | 1,40 |
| 30.08.2026 | 600 | 1,60 |
| 11.11.2026 | 350 | 1,70 |

Nach Aufzeichnungen (Materialentnahmescheine) des Fachbereichs für Friedhofs- und Bestattungswesen wurden im Jahr 2026 insgesamt 2.100 Liter Benzin verbraucht.

1.1 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die kalkulatorischen Abschreibungen für die Benutzungsgebührenkalkulation 2026 des Friedhofs- und Bestattungswesens unter der Voraussetzung, dass die Stadt A die Abschreibungen auf Basis des Anschaffungswertes berechnet! Sollte bei einem der drei o.g. Vermögensgegenstände keine Berechnung erforderlich sein, so erläutern Sie, warum dies so ist!

1.2 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die kalkulatorischen Zinsen für die Benutzungsgebührenkalkulation 2026 des Friedhofs- und Bestattungswesens unter der Voraussetzung, dass die Stadt A einen kalkulatorischen Zinssatz von 1 % ansetzt! Sollte der Sachverhalt es erfordern, wenden Sie die „kommunenfreundliche“ Berechnungsvariante an! Sollte bei einem der drei o.g. Vermögensgegenstände keine Berechnung erforderlich sein, so erläutern Sie, warum dies so ist!

1.3 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den Wert des Benzinverbrauchs für die Benutzungsgebührenkalkulation 2026 unter der Voraussetzung, dass die Stadt A das Verfahren des einfachen jährlichen gewogenen Durchschnitts anwendet!

1.4 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den Wert des Benzinverbrauchs für die Benutzungsgebührenkalkulation 2026 unter der Voraussetzung, dass die Stadt A das FiFo-Verfahren anwendet!

1.5 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den Wert des Benzinverbrauchs für die Benutzungsgebührenkalkulation 2026 unter der Voraussetzung, dass die Stadt A das LiFo-Verfahren anwendet!

1.6 Die Stadt A geht davon aus, dass die Preise für Benzin im Jahr 2027 ausgehend von dem letzten Preis im Jahr 2026 in Höhe von 1,70 €/Liter stetig sinken werden. Erläutern und begründen Sie kurz, welche der unter 1.3 bis 1.5 genannten Methoden die Stadt A im Jahr 2027 anwenden sollte, wenn die Annahme der Stadt A korrekt ist und diese möglichst niedrige Kosten des Benzinverbrauchs ausweisen möchte!

| **Aufgabe 2:** | **Kostenstellenrechnung** | **Bearbeitungsanteil** | **ca. 12 %** |
|---|---|---|---|

Die Verkehrsbetriebe der Stadt A bieten in zwei Sparten die Produkte „U-Bahn“ und „S-Bahn“ an.
Der im folgenden abgebildete Betriebsabrechnungsbogen (siehe Anlagen 1 und 2) zeigt für die vergangene Rechnungsperiode die aufgeführte Primärkostenverteilung. Die Kostenarten wurden insgesamt vier Kostenstellen zugeordnet: zwei Vorkostenstellen (Verwaltung und Werkstatt) und zwei Endkostenstellen (U-Bahn und S-Bahn).
Bei der Sekundärkostenverteilung werden für die Verteilung der Kosten der Kostenstelle Verwaltung die Anzahl der Mitarbeitenden und für die Verteilung der Kosten der Kostenstelle Werkstatt die geleisteten Arbeitsstunden zugrunde gelegt.

Es sind die folgenden Leistungsbeziehungen zwischen den Kostenstellen festgestellt worden:

| **Kostenstelle** | **Verwaltung gibt ab an [in Anzahl Mitarbeitende]:** | **Werkstatt gibt ab an [in Anzahl Stunden]:** |
|---|---|---|
| Verwaltung | – | 1.000 |
| Werkstatt | 20 | – |
| U-Bahn | 60 | 10.000 |
| S-Bahn | 80 | 12.000 |
| **Summe** | **160** | **23.000** |

2.1 Führen Sie auf nachvollziehbare Weise die sekundäre Kostenverrechnung nach dem Anbauverfahren durch! Nehmen Sie Ihre Eintragungen direkt im dazugehörigen Betriebsabrechnungsbogen (Anlage 1) vor! Stellen Sie Ihre Berechnungen nachvollziehbar dar und runden Sie sämtliche (Zwischen-)Ergebnisse auf zwei Nachkommastellen genau!

2.2 Die Stadt hat die Reihenfolge der Vorkostenstellen bereits wie folgt festgelegt: 1. Verwaltung und 2. Werkstatt. Führen Sie auf nachvollziehbare Weise die sekundäre Kostenverrechnung nach dem Stufenleiterverfahren unter Beachtung der vorgegebenen Reihenfolge der Vorkostenstellen durch! Nehmen Sie Ihre Eintragungen direkt im dazugehörigen Betriebsabrechnungsbogen (Anlage 2) vor! Stellen Sie Ihre Berechnungen nachvollziehbar dar und runden Sie sämtliche (Zwischen-)Ergebnisse auf zwei Nachkommastellen genau!

2.3 Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen der primären und der sekundären Kostenverrechnung!

**Anlage 1: Betriebsabrechnungsbogen Anbauverfahren**

| | Vorkostenstellen | | Endkostenstellen | |
|---|---|---|---|---|
| | **Verwaltung** | **Werkstatt** | **U-Bahn** | **S-Bahn** |
| Materialkosten | 300.000 | 200.000 | 500.000 | 600.000 |
| Personalkosten | 250.000 | 200.000 | 750.000 | 800.000 |
| Abschreibungen | 750.000 | 800.000 | 1.200.000 | 1.400.000 |
| Zinsen | 150.000 | 400.000 | 700.000 | 680.000 |
| **Summe** | **1.450.000** | **1.600.000** | **3.150.000** | **3.480.000** |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**Anlage 2: Betriebsabrechnungsbogen Stufenleiterverfahren**

| | Vorkostenstellen | | Endkostenstellen | |
|---|---|---|---|---|
| | **Verwaltung** | **Werkstatt** | **U-Bahn** | **S-Bahn** |
| Materialkosten | 300.000 | 200.000 | 500.000 | 600.000 |
| Personalkosten | 250.000 | 200.000 | 750.000 | 800.000 |
| Abschreibungen | 750.000 | 800.000 | 1.200.000 | 1.400.000 |
| Zinsen | 150.000 | 400.000 | 700.000 | 680.000 |
| **Summe** | **1.450.000** | **1.600.000** | **3.150.000** | **3.480.000** |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Aufgabe 3: | Kostenträgerrechnung | Bearbeitungsanteil | ca. 11 % |
|---|---|---|---|

Die Stadt A betreibt drei Parkhäuser: Cosma, Nova und Perla. Für diese wurde eine gemeinsame Kostenstelle „Städtische Parkhäuser“ eingerichtet, die im abgelaufenen Haushaltsjahr Gesamtkosten in Höhe von 826.200 € aufwies.

Hinsichtlich der Kostenstruktur hat die Stadt A festgestellt, dass folgende Kostenrelationen zwischen den Parkhäusern bestehen:

- Das Parkhaus Cosma ist um 20 % günstiger als das Parkhaus Nova. Das Parkhaus Perla ist um 50 % teurer als das Parkhaus Nova.

Die Parkhäuser wurden im abgelaufenen Haushaltsjahr unterschiedlich häufig frequentiert:

- Cosma: 180.000 Stunden
- Nova: 135.000 Stunden
- Perla: 120.000 Stunden

3.1 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die Gesamtkosten je Parkhaus und die Kosten einer Parkstunde je Parkhaus anhand der Äquivalenzziffernkalkulation!

3.2 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den Kostendeckungsgrad für das Parkhaus Perla unter der Voraussetzung, dass die Parkgebühr je Stunde 2,70 € beträgt!

| Aufgabe 4: | Teilkostenrechnung | Bearbeitungsanteil | ca. 7 % |
|---|---|---|---|

Für die VHS der Stadt A wurde eine Analyse der Erlöse und Kosten vorgenommen. Folgende Informationen liegen Ihnen vor:

**Erlöse der Kurse**:

- IT: 1.000.000 €, Sport: 150.000 €, Musik: 940.000 €, Sprache: 820.000 €

**Gesamtkosten:**

- 2.500.000 €, davon 80 % Fixkosten

**Aufteilung der variablen Kosten:**

- IT: 20 %, Sport: 10 %, Musik: 40 %, Sprache: 30 %

**Aufteilung der Fixkosten (soweit auf die vier Kursarten zurechenbar):**

- IT: 15 %, Sport: 10 %, Musik 30 %, Sprache: 25 %

4.1 Erstellen Sie eine mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung und berechnen Sie auf nachvollziehbare Weise die Deckungsbeiträge I und II sowie das Betriebsergebnis!

4.2 Beurteilen Sie Ihre Ergebnisse zu Teilaufgabe 4.1!

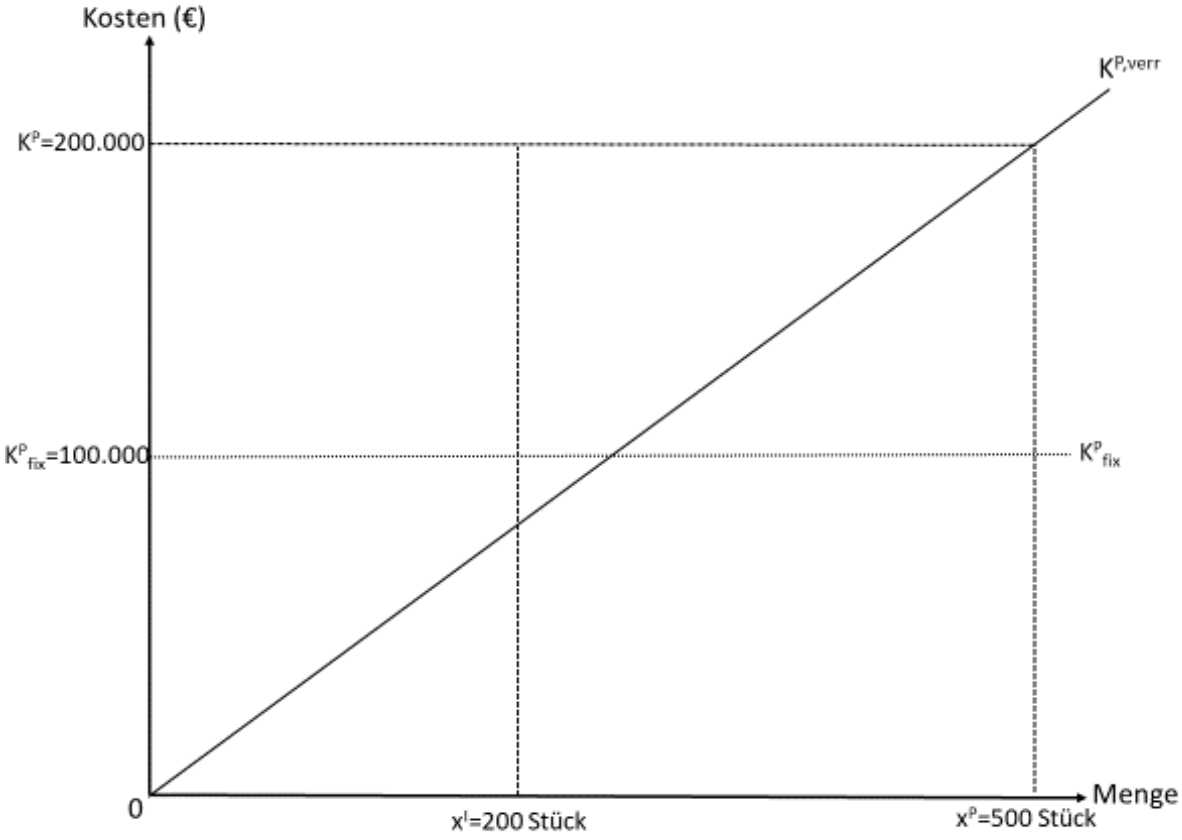
| Aufgabe 5: | Plankostenrechnung | Bearbeitungsanteil | ca. 15 % |
|---|---|---|---|

5.1 Erläutern Sie den **wesentlichen Unterschied** zwischen starrer und flexibler Plankostenrechnung. Warum ist die flexible Plankostenrechnung allgemein einer starren Plankostenrechnung **vorzuziehen**?

5.2 Ein Landkreis plant für das kommende Jahr mit der Ausbesserung von **500 Schlaglöchern** auf Kreisstraßen. Der Bauhof erhält dafür ein **Gesamtplanbudget von 200.000 €**, von denen **jeweils 100.000 Euro** zur Abdeckung **fixer Kosten** (Abschreibungen auf Maschinen, fixe Personalkosten usw.) sowie **variabler Kosten** (Asphaltmaterial, variable Arbeitskosten etc.) vorgesehen sind. Im Lauf des Jahres wird deutlich, dass der Bauhof lediglich **150.000 Euro des Budgets verausgabt**, allerdings **nur 200 Schlaglöcher tatsächlich repariert** (Fixkosten treten dabei in geplanter Höhe ein).

Beurteilen Sie die Kostenwirtschaftlichkeit der Schlaglochausbesserung im Rahmen einer **flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis**! Berechnen Sie dafür zunächst die **Sollkosten** und **verrechneten Plankosten** (jeweils bei Ist-Beschäftigung) sowie daraufhin die **Verbrauchs- und die Beschäftigungsabweichung**. Interpretieren Sie ihre Ergebnisse betriebswirtschaftlich!

5.3 Vervollständigen Sie die nachfolgende **grafische Skizze** der Situation durch Einzeichnen von **Sollkostenfunktion** sowie **Verbrauchs- und Beschäftigungsabweichung** (bei Ist-Beschäftigung)!



# Teilmodul 2 Investition und Finanzierung

# (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 40 %)

**Aufgabe 1** **Bearbeitungsanteil 8 %**

Finanzierungsmaßnahmen lassen sich in Maßnahmen der Eigen- und Fremdfinanzierung unterscheiden. Ebenso wird eine Unterteilung in Innen- und Außenfinanzierung vorgenommen.

**Aufgabe 1.1**
Definieren Sie diese vier Begriffe.

**Aufgabe 1.2**
Handelt es sich in folgenden Fällen um Eigen- oder Fremdfinanzierung bzw. um Innen- oder Außenfinanzierung? Eine Begründung ist *nicht* erforderlich.

- Neuaufnahme eines Investitionskredits bei der NRW.Bank
- Anhebung des Gewerbesteuerhebesatzes
- Bildung von Beihilferückstellungen für aktiv Beschäftigte
- Erhalt einer investiven Zuwendung

**Aufgabe 2** **Bearbeitungsanteil 14 %**

Der Kreis K errichtet eine Wildtierauffangstation. Die Herstellungskosten betragen 150.000 € und werden über einen Kredit finanziert.

Die A-Bank bietet einen Kredit mit einer Laufzeit von 5 Jahren und einem Nominalzins von 2 % an. Dabei sind die ersten beiden Jahre tilgungsfrei. Zinsen sind jeweils am Jahresende zu leisten. Ab dem dritten Jahr erfolgt die Rückzahlung annuitätisch (= Kapitaldienst gleich hoch). Die Bank verlangt eine Kreditabschlussgebühr i.H.v. 3.000 €, die mit der Kreditauszahlung verrechnet wird, d.h. die Kreditsumme erhöht sich in diesem Fall auf 153.000 €.

Die B-Bank bietet einen Ratenkredit mit einer Laufzeit von 5 Jahren und einem Nominalzins von 3 % an. Die ersten beiden Jahre sind tilgungsfrei. Zinsen sind jeweils am Jahresende zu leisten. Die Tilgung in den Jahren 3, 4 und 5 teilt sich auf gleichhohe Raten auf.

**Aufgabe 2.1**
Stellen Sie jeweils den Zins- und Tilgungsplan für das Kreditangebot der A-Bank und das Kreditangebot der B-Bank auf unter Ausweis von Zinsen, Tilgung, Kapitaldienst und Schuldenstand.

**Aufgabe 2.2**
Berechnen Sie die Effektivzinssätze für die Kreditangebote der A-Bank und der B-Bank. Für welches Kreditangebot entscheiden Sie sich?

**Aufgabe 2.3**
Was ist unter dem Effektivzinssatz zu verstehen? Inwiefern unterscheidet sich dieser vom internen Zinsfuß (internen Zinssatz)?

**Aufgabe 3** **Bearbeitungsanteil 18 %**

Die Filteranlage im städtischen Schwimmbad ist zwar noch brauchbar, genügt aber nicht höchsten Ansprüchen. Die vorhandene Anlage wurde vor 10 Jahren angeschafft, hatte damals 80.000 € gekostet und sollte 15 Jahre genutzt werden. Die alte Filteranlage verursacht jährlich variable Kosten i.H.v. 10.000 €.

Als Alternative kommt eine neue Anlage in Betracht, die bei einer Nutzungsdauer von 10 Jahren einmalig 40.000 € Anschaffungskosten und variable Kosten i.H.v. 6.000 € p.a. verursacht.

Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 4 %.

**Aufgabe 3.1**
Lohnt sich die Ersatzbeschaffung, wenn die alte Filteranlage heute keinen Liquidationserlös mehr erzielt?

**Aufgabe 3.2**
Lohnt sich die Ersatzbeschaffung, wenn für die alte Filteranlage heute einen Liquidationserlös i.H.v. 10.000 € erzielt werden kann?

**Aufgabe 3.3**
Wie hoch ist die Kostenersparnisrentabilität, wenn für die alte Filteranlage heute ein Liquidationserlös i.H.v. 10.000 € erzielt werden kann? Interpretieren Sie das Ergebnis.

**Aufgabe 3.4**
Wie hoch muss der Liquidationserlös der alten Filteranlage zum Ersatzzeitpunkt (=heute) mindestens sein, damit die Ersatzinvestition in die neue Filteranlage bei einer Kostenvergleichsrechnung relativ vorteilhafter ist?

**Aufgabe 3.5**
Welche Annahmen liegen dem Ersatzvergleich zu Grunde? Sind die Voraussetzungen alle erfüllt?

# Anlage: Zinstabellen

**Rentenbarwertfaktoren**

| Perioden | 1 % | 2 % | 3 % | 4 % | 5 % | 6 % | 7 % | 8 % | 9 % | 10 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,9901 | 0,9804 | 0,9709 | 0,9615 | 0,9524 | 0,9434 | 0,9346 | 0,9259 | 0,9174 | 0,9091 |
| 2 | 1,9704 | 1,9416 | 1,9135 | 1,8861 | 1,8594 | 1,8334 | 1,8080 | 1,7833 | 1,7591 | 1,7355 |
| 3 | 2,9410 | 2,8839 | 2,8286 | 2,7751 | 2,7232 | 2,6730 | 2,6243 | 2,5771 | 2,5313 | 2,4869 |
| 4 | 3,9020 | 3,8077 | 3,7171 | 3,6299 | 3,5460 | 3,4651 | 3,3872 | 3,3121 | 3,2397 | 3,1699 |
| 5 | 4,8534 | 4,7135 | 4,5797 | 4,4518 | 4,3295 | 4,2124 | 4,1002 | 3,9927 | 3,8897 | 3,7908 |
| 6 | 5,7955 | 5,6014 | 5,4172 | 5,2421 | 5,0757 | 4,9173 | 4,7665 | 4,6229 | 4,4859 | 4,3553 |
| 7 | 6,7282 | 6,4720 | 6,2303 | 6,0021 | 5,7864 | 5,5824 | 5,3893 | 5,2064 | 5,0330 | 4,8684 |
| 8 | 7,6517 | 7,3255 | 7,0197 | 6,7327 | 6,4632 | 6,2098 | 5,9713 | 5,7466 | 5,5348 | 5,3349 |
| 9 | 8,5660 | 8,1622 | 7,7861 | 7,4353 | 7,1078 | 6,8017 | 6,5152 | 6,2469 | 5,9952 | 5,7590 |
| 10 | 9,4713 | 8,9826 | 8,5302 | 8,1109 | 7,7217 | 7,3601 | 7,0236 | 6,7101 | 6,4177 | 6,1446 |
| 11 | 10,3676 | 9,7868 | 9,2526 | 8,7605 | 8,3064 | 7,8869 | 7,4987 | 7,1390 | 6,8052 | 6,4951 |
| 12 | 11,2551 | 10,5753 | 9,9540 | 9,3851 | 8,8633 | 8,3838 | 7,9427 | 7,5361 | 7,1607 | 6,8137 |
| 13 | 12,1337 | 11,3484 | 10,6350 | 9,9856 | 9,3936 | 8,8527 | 8,3577 | 7,9038 | 7,4869 | 7,1034 |
| 14 | 13,0037 | 12,1062 | 11,2961 | 10,5631 | 9,8986 | 9,2950 | 8,7455 | 8,2442 | 7,7862 | 7,3667 |
| 15 | 13,8651 | 12,8493 | 11,9379 | 11,1184 | 10,3797 | 9,7122 | 9,1079 | 8,5595 | 8,0607 | 7,6061 |

**Abzinsungsfaktoren**

| Perioden | 1 % | 2 % | 3 % | 4 % | 5 % | 6 % | 7 % | 8 % | 9 % | 10 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,9901 | 0,9804 | 0,9709 | 0,9615 | 0,9524 | 0,9434 | 0,9346 | 0,9259 | 0,9174 | 0,9091 |
| 2 | 0,9803 | 0,9612 | 0,9426 | 0,9246 | 0,9070 | 0,8900 | 0,8734 | 0,8573 | 0,8417 | 0,8264 |
| 3 | 0,9706 | 0,9423 | 0,9151 | 0,8890 | 0,8638 | 0,8396 | 0,8163 | 0,7938 | 0,7722 | 0,7513 |
| 4 | 0,9610 | 0,9238 | 0,8885 | 0,8548 | 0,8227 | 0,7921 | 0,7629 | 0,7350 | 0,7084 | 0,6830 |
| 5 | 0,9515 | 0,9057 | 0,8626 | 0,8219 | 0,7835 | 0,7473 | 0,7130 | 0,6806 | 0,6499 | 0,6209 |
| 6 | 0,9420 | 0,8880 | 0,8375 | 0,7903 | 0,7462 | 0,7050 | 0,6663 | 0,6302 | 0,5963 | 0,5645 |
| 7 | 0,9327 | 0,8706 | 0,8131 | 0,7599 | 0,7107 | 0,6651 | 0,6227 | 0,5835 | 0,5470 | 0,5132 |
| 8 | 0,9235 | 0,8535 | 0,7894 | 0,7307 | 0,6768 | 0,6274 | 0,5820 | 0,5403 | 0,5019 | 0,4665 |
| 9 | 0,9143 | 0,8368 | 0,7664 | 0,7026 | 0,6446 | 0,5919 | 0,5439 | 0,5002 | 0,4604 | 0,4241 |
| 10 | 0,9053 | 0,8203 | 0,7441 | 0,6756 | 0,6139 | 0,5584 | 0,5083 | 0,4632 | 0,4224 | 0,3855 |
| 11 | 0,8963 | 0,8043 | 0,7224 | 0,6496 | 0,5847 | 0,5268 | 0,4751 | 0,4289 | 0,3875 | 0,3505 |
| 12 | 0,8874 | 0,7885 | 0,7014 | 0,6246 | 0,5568 | 0,4970 | 0,4440 | 0,3971 | 0,3555 | 0,3186 |
| 13 | 0,8787 | 0,7730 | 0,6810 | 0,6006 | 0,5303 | 0,4688 | 0,4150 | 0,3677 | 0,3262 | 0,2897 |
| 14 | 0,8700 | 0,7579 | 0,6611 | 0,5775 | 0,5051 | 0,4423 | 0,3878 | 0,3405 | 0,2992 | 0,2633 |
| 15 | 0,8613 | 0,7430 | 0,6419 | 0,5553 | 0,4810 | 0,4173 | 0,3624 | 0,3152 | 0,2745 | 0,2394 |