

Mathematische Grundkompetenzen für die SRP in Mathematik AHS

In den folgenden Beschreibungen der Grundkompetenzen beinhalten die Operatoren „arbeiten“, „ermitteln und interpretieren“ sowie „verstehen und anwenden“ alle Ausprägungen der Handlungsdimension des im Lehrplan beschriebenen Kompetenzmodells. Jede Grundkompetenz ist, wenn hier nicht anders angegeben, sowohl mit als auch ohne Technologieeinsatz prüfungsrelevant.

Jede Handlungsanweisung in einer Aufgabenstellung kann sich auch auf mehr als eine Grundkompetenz beziehen.

Bei allen Grundkompetenzen sind auch anwendungsorientierte Kontexte prüfungsrelevant.

1 Inhaltsbereich *Algebra und Geometrie (AG)*

AG-A Zahlen, Größen und Mengen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
AG-A1	mit den Zahlbereichen $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ und ihren Zusammenhängen arbeiten; mit Zahlen aus diesen Mengen operieren, Rechenergebnisse abschätzen und Schranken angeben; mit Beträgen, Darstellungen von Zahlen und Zahlenmengen auf der Zahlengeraden sowie mit der Intervallschreibweise arbeiten
AG-A2	mit grundlegenden Begriffen über Mengen, aufzählenden und beschreibenden Darstellungen von Mengen, sowie mit den Mengenoperationen Durchschnitt, Vereinigung, Differenz und Komplement arbeiten; Mengendiagramme erstellen und interpretieren Kommentar: Die Symbole $\in$, $\notin$, $\subseteq$, $\{ \}$, $\emptyset$, $\cap$, $\cup$, $\setminus$ und ihre jeweilige Bedeutung sind prüfungsrelevant.
AG-A3	Darstellungen von Größen als Kombination von Maßzahl und Maßeinheit verstehen und anwenden; mit Zehnerpotenzen und Gleitkommadarstellungen sowie den Vorsilben <i>Pico</i> bis <i>Tera</i> arbeiten; Maßumrechnungen durchführen
AG-A4	relative Anteile ermitteln und interpretieren; mit Zahlenangaben in Prozent- und Promilledarstellung arbeiten

AG-B Terme, Formeln und Gleichungen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
AG-B1	Terme, Formeln und Gleichungen aufstellen, umformen und interpretieren; Definitionsmenge von Termen ermitteln und interpretieren; untersuchen, wie sich Änderungen von Größen in Formeln auf eine andere Größe auswirken Kommentar: Die Kenntnis grundlegender Eigenschaften von Figuren und Körpern aus der Sekundarstufe 1 wird vorausgesetzt, wobei die zugehörigen Formeln, Sätze und Skizzen in der Formelsammlung angeführt sind. Das Summenzeichen Σ ist prüfungsrelevant.
AG-B2	mit Potenzen mit ganzen und rationalen Exponenten sowie den zugehörigen Rechengesetzen arbeiten; zwischen Potenz- und Wurzelschreibweise wechseln
AG-B3	mit Logarithmen sowie den zugehörigen Rechengesetzen arbeiten; Exponentialgleichungen lösen Kommentar: Der Basiswechsel beim Logarithmus ist nicht prüfungsrelevant. Im technologiefreien Prüfungsteil sind nur solche Exponentialgleichungen relevant, in denen die Variable nur an einer Stelle auftritt.
AG-B4	lineare Gleichungen in einer Variable lösen; Lösungen interpretieren Kommentar: Damit sind auch Gleichungen gemeint, die sich durch Äquivalenzumformungen in eine lineare Gleichung umformen lassen.
AG-B5	quadratische Gleichungen in einer Variable lösen; Lösungsfälle und Lösungen interpretieren Kommentar: Damit sind auch Gleichungen gemeint, die sich durch Äquivalenzumformungen in eine quadratische Gleichung umformen lassen.
AG-B6	lineare Gleichungssysteme in zwei Variablen aufstellen, umformen sowie rechnerisch und grafisch lösen; Lösungsfälle und Lösungen interpretieren; lineare Gleichungssysteme in mehreren Variablen aufstellen
AG-B7	Gleichungen und Gleichungssysteme mit Technologieeinsatz lösen; Lösungen interpretieren; Formeln mit Technologieeinsatz umformen

AG-C Vektoren in der Ebene und im Raum

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
AG-C1	Vektoren als Zahlenpaare bzw. Zahlentripel kennen; Vektoren als Punkte bzw. Pfeile interpretieren und darstellen; Summe, Differenz und skalare Vielfache von Vektoren ermitteln und interpretieren; den Betrag eines Vektors und den zu einem Vektor $\vec{a} \neq \vec{0}$ gehörigen Einheitsvektor ermitteln und interpretieren Kommentar: Dazu gehören auch geometrische Aufgaben, bei denen z. B. Strecken gemessen und geteilt sowie in vorgegebener Länge und Richtung abgetragen werden.
AG-C2	mit dem Skalarprodukt zweier Vektoren und Normalvektoren eines Vektors $\vec{a} \neq \vec{0}$ arbeiten; den Winkel zwischen zwei Vektoren $\vec{a}, \vec{b} \neq \vec{0}$ ermitteln und interpretieren Kommentar: Die Fälle $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$, $\vec{a} \cdot \vec{b} > 0$ bzw. $\vec{a} \cdot \vec{b} < 0$ müssen geometrisch interpretiert werden können. Das Kreuzprodukt ist nicht prüfungsrelevant.
AG-C3	mit Gleichungen, Parameterdarstellungen und Normalvektordarstellungen von Geraden in der Ebene sowie zugehörigen grafischen Darstellungen arbeiten; mit Parameterdarstellungen von Geraden im Raum arbeiten Kommentar: Mit Gleichungen von Geraden in $\mathbb{R}^2$ sind jene der Form $y = k \cdot x + d$ und $a \cdot x + b \cdot y = c$ gemeint.
AG-C4	Lagebeziehungen zwischen Punkt und Gerade bzw. zwischen zwei Geraden rechnerisch untersuchen; den Schnittpunkt zweier einander schneidender Geraden ermitteln

AG-D Trigonometrie

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
AG-D1	mit $\sin(\alpha)$, $\cos(\alpha)$ und $\tan(\alpha)$ im rechtwinkligen Dreieck arbeiten; geometrische Aufgaben mithilfe rechtwinkliger Dreiecke bearbeiten Kommentar: Der Winkel α wird im Gradmaß gemessen.
AG-D2	mit $\sin(\alpha)$, $\cos(\alpha)$ und $\tan(\alpha)$ im Einheitskreis arbeiten; Zusammenhänge zwischen $\sin(\alpha)$, $\cos(\alpha)$ und $\tan(\alpha)$ verstehen und anwenden; Gleichungen der Form $\sin(\alpha) = c$, $\cos(\alpha) = c$ und $\tan(\alpha) = c$ nach α mit Technologieeinsatz sowie grafisch im Einheitskreis lösen Kommentar: Der Winkel α wird im Gradmaß gemessen. Die prüfungsrelevanten Zusammenhänge sind in der Formelsammlung angeführt.
AG-D3	mit der Steigung einer Geraden als Seitenverhältnis in einem Steigungsdreieck, auch in Prozentdarstellung, sowie mit dem zugehörigen Steigungswinkel arbeiten

2 Inhaltsbereich *Funktionen* (F)

F-A Darstellungen und Eigenschaften reeller Funktionen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz												
F-A1	bei einem verbal, tabellarisch, grafisch oder als Formel gegebenen Zusammenhang begründen, ob man ihn durch eine Funktion beschreiben kann; bei funktionalen Zusammenhängen zwischen den genannten Darstellungen wechseln; Werte und Wertepaare ermitteln und interpretieren												
F-A2	in Formeln zugrundeliegende Funktionstypen erkennen und zugehörige Funktionsgraphen skizzieren												
F-A3	folgende Änderungsmaße von Funktionen ermitteln und interpretieren: absolute Änderung, Änderungsfaktor, relative bzw. prozentuelle Änderung, mittlere Änderungsrate												
F-A4	Definitionsmenge von Funktionen ermitteln und interpretieren; mit folgenden Eigenschaften von Funktionen bzw. Funktionsgraphen arbeiten: Nullstellen, Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen, Symmetrie zur vertikalen Koordinatenachse bzw. zum Koordinatenursprung, horizontale und vertikale Asymptoten, Periodizität, Monotonieverhalten, Extremstellen und Extrempunkte, Krümmungsverhalten, Wendestellen und Wendepunkte; Eigenschaften einer Funktion aus ihrem Graphen ablesen; Graphen einer Funktion mit gegebenen Eigenschaften skizzieren												
F-A5	Nullstellen von Funktionen mit dem Produkt-null-Satz ermitteln; Vorzeichentabellen erstellen und interpretieren Kommentar: Damit sind auch Funktionsterme gemeint, die sich durch Herausheben und Faktorisieren mithilfe binomischer Formeln in Produktform darstellen lassen. Beispiel (Vorzeichentabelle): $f(x) = (x - 1)^2 \cdot (2 \cdot x - 1) \cdot e^x$ <table><tr><td></td><td>$x < \frac{1}{2}$</td><td>$x = \frac{1}{2}$</td><td>$\frac{1}{2} < x < 1$</td><td>$x = 1$</td><td>$x > 1$</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>–</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>+</td></tr></table>		$x < \frac{1}{2}$	$x = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} < x < 1$	$x = 1$	$x > 1$	$f(x)$	–	0	+	0	+
	$x < \frac{1}{2}$	$x = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} < x < 1$	$x = 1$	$x > 1$								
$f(x)$	–	0	+	0	+								
F-A6	Schnittpunkte zweier Funktionsgraphen grafisch und rechnerisch ermitteln; Schnittpunkte interpretieren												
F-A7	aus einer Funktion f mithilfe eines Parameters c neue Funktionen bilden: $g_1(x) = c \cdot f(x)$; $g_2(x) = f(c \cdot x)$; $g_3(x) = f(x) + c$; $g_4(x) = f(x + c)$; die Zusammenhänge zwischen den Graphen von f und g_1, g_2, g_3, g_4 sowie zwischen den jeweiligen Funktionswerten verstehen und anwenden												

F-B Lineare Funktionen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
F-B1	bei einem gegebenen Zusammenhang erkennen und begründen, ob man ihn durch eine lineare Funktion beschreiben kann; bei linearen Funktionen f mit $f(x) = k \cdot x + d$ die Parameter k und d ermitteln und interpretieren; mit Graphen linearer Funktionen arbeiten
F-B2	lineare Funktionen f mit $f(x) = k \cdot x$ als Darstellungen direkt proportionaler Zusammenhänge verstehen und anwenden
F-B3	lineare Funktionen f mit $f(x) = k \cdot x + d$ als Modelle für Wachstums- bzw. Abnahmeprozesse mit $f(0) = d$ und $f(x + 1) = f(x) + k$ verstehen und anwenden

F-C Potenzfunktionen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
F-C1	Graphen von Potenzfunktionen f mit $f(x) = a \cdot x^z$ mit $a \neq 0$ und ganzzahligem $z \neq 0$ erkennen und skizzieren; für Funktionen g mit $g(x) = a \cdot x^z + c$ mit $a \neq 0$ und ganzzahligem $z \neq 0$ die Parameter a , z und c ermitteln sowie die Parameter a und c interpretieren
F-C2	Funktionen f mit $f(x) = \frac{a}{x}$ mit $a \neq 0$ als Darstellungen indirekt proportionaler Zusammenhänge verstehen und anwenden

F-D Polynomfunktionen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
F-D1	bei quadratischen Funktionen f mit $f(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ den Wert von c und das Vorzeichen von a interpretieren; mit der Scheitelpunktform, der Linearfaktorform und der Symmetrie des Funktionsgraphen arbeiten Kommentar: Der Darstellungswechsel von Polynomform $f(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ in Scheitelpunktform ist nur im Prüfungsteil mit Technologieeinsatz relevant.
F-D2	bei Polynomfunktionen f mit $f(x) = a_n \cdot x^n + \dots + a_1 \cdot x + a_0$ mit $a_n \neq 0$ den Wert von a_0 und das Vorzeichen von a_n interpretieren; mit der Linearfaktorform arbeiten Kommentar: Nur Polynomfunktionen vom Grad $n \leq 5$ sind prüfungsrelevant. Die Polynomdivision ist nicht prüfungsrelevant.
F-D3	die Eigenschaft einer Polynomfunktion vom Grad n, jeden bestimmten Wert höchstens n-mal anzunehmen sowie den Zusammenhang zwischen dem Grad einer Polynomfunktion und der Anzahl möglicher Null-, Extrem- und Wendestellen verstehen und anwenden; typische Verläufe von Graphen von Polynomfunktionen erkennen und skizzieren Kommentar: Nur Polynomfunktionen vom Grad $n \leq 5$ sind prüfungsrelevant.
F-D4	ein lineares Gleichungssystem zur Berechnung der Koeffizienten einer Polynomfunktion mit gegebenen Eigenschaften aufstellen und eine Funktionsgleichung ermitteln Kommentar: Das Lösen linearer Gleichungssysteme in mehr als zwei Variablen ist nur im Prüfungsteil mit Technologieeinsatz relevant (vgl. AG-B6 und AG-B7).

F-E Exponentialfunktionen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
F-E1	bei einem gegebenen Zusammenhang erkennen und begründen, ob man ihn durch eine Exponentialfunktion f mit $f(x) = a \cdot b^x$ bzw. $f(x) = a \cdot e^{\lambda \cdot x}$ mit $a \neq 0$, $b > 0$ und $b \neq 1$ bzw. $\lambda \neq 0$ beschreiben kann; zwischen diesen Darstellungen wechseln
F-E2	bei Funktionen f mit $f(x) = a \cdot b^x + c$ bzw. $f(x) = a \cdot e^{\lambda \cdot x} + c$ mit $a \neq 0$, $b > 0$ und $b \neq 1$ bzw. $\lambda \neq 0$ die Parameter a , b und c bzw. a , λ und c ermitteln; die Parameter a , b und c sowie das Vorzeichen von λ interpretieren; Graphen solcher Funktionen erkennen und skizzieren
F-E3	Exponentialfunktionen f mit $f(x) = a \cdot b^x$ bzw. $f(x) = a \cdot e^{\lambda \cdot x}$ mit $a \neq 0$, $b > 0$ und $b \neq 1$ bzw. $\lambda \neq 0$ als Modelle für Wachstums- bzw. Abnahmeprozesse mit $f(0) = a$ und $f(x+1) = b \cdot f(x)$ bzw. $f(x+1) = e^{\lambda} \cdot f(x)$ verstehen und anwenden; Halbwertszeit bzw. Verdopplungszeit ermitteln und interpretieren

F-F Sinus- und Cosinusfunktionen

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
F-F1	Graphen von Funktionen f mit $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x) + c$ bzw. $g(x) = a \cdot \cos(b \cdot x) + c$ mit $a \neq 0$ und $b \neq 0$ erkennen und skizzieren; die Parameter a, b und c ermitteln und interpretieren Kommentar: Das Argument der Sinus- und Cosinusfunktion ist stets im Bogenmaß angegeben. Die Umrechnung vom Gradmaß ins Bogenmaß und umgekehrt ist nicht prüfungsrelevant.

3 Inhaltsbereich Analysis (A)

A-A Grenzwert, Differenzen- und Differentialquotient

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
A-A1	Grenzwerte von Funktionen auf Basis eines intuitiven Verständnisses mithilfe der Grenzwertsätze für Grundrechenoperationen und der Eigenschaften elementarer Funktionen ermitteln und interpretieren Kommentar: Die Ermittlung des Grenzwerts einer Funktion f für $x \rightarrow a$ mit $a \in \mathbb{R}$ beschränkt sich auf Funktionen, die in a definiert und stetig sind, also $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$. Die Ermittlung des Verhaltens einer Funktion f für $x \rightarrow \infty$ bzw. $x \rightarrow -\infty$ beschränkt sich auf lineare Funktionen, Potenzfunktionen, Polynomfunktionen, Exponentialfunktionen sowie Funktionen, die sich mithilfe der Grundrechenoperationen bzw. Verkettung dieser Funktionen ergeben. In beiden Fällen ist die Ermittlung von Grenzwerten, die auf unbestimmte Ausdrücke führen, nicht prüfungsrelevant. Prüfungsrelevante Beispiele: • wenn $r \rightarrow 2$ und $s \rightarrow 4$, dann $r + s \rightarrow 6$, $r - s \rightarrow -2$, $r \cdot s \rightarrow 8$, $\frac{r}{s} \rightarrow \frac{1}{2}$, $\frac{r-3 \cdot s}{r+2 \cdot s} \rightarrow -1$ • $\lim_{t \rightarrow 3} \cos(\pi \cdot t) = -1$ • $\lim_{h \rightarrow 0} (3 \cdot x^2 + 3 \cdot x \cdot h + 3 \cdot h^2) = 3 \cdot x^2$ • $\lim_{x \rightarrow \infty} 0,9^x = 0$ • wenn $t \rightarrow \infty$, dann $e^{-0,4 \cdot t} \rightarrow 0$ und damit $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{20}{4 + 2 \cdot e^{-0,4 \cdot t}} = \frac{20}{4} = 5$ • wenn $x \rightarrow \infty$, dann $-x^2 \rightarrow -\infty$ und damit $\lim_{x \rightarrow \infty} e^{-x^2} = 0$ • wenn $x \rightarrow \infty$, dann $x^2 - x \rightarrow \infty$ und damit $\frac{1}{x^2 - x} \rightarrow 0$ • wenn $x \rightarrow -\infty$, dann $x^3 \rightarrow -\infty$ und damit $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 - 12 = -\infty$
A-A2	den Zusammenhang zwischen Differenzenquotient (mittlere Änderungsrate) und Differentialquotient (lokale bzw. momentane Änderungsrate) verstehen und anwenden; Differenzen- bzw. Differentialquotienten als Sekanten- bzw. Tangentensteigungen interpretieren; Differenzenquotienten rechnerisch und grafisch ermitteln; Differentialquotienten rechnerisch und näherungsweise grafisch ermitteln; mit Differenzen- bzw. Differentialquotienten arbeiten Kommentar: Das Berechnen von Differentialquotienten als Grenzwert ist nicht prüfungsrelevant.

A-B Ableitungs- und Stammfunktion

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
A-B1	Ableitungsfunktionen von Potenz-, Polynom-, Exponential-, Sinus- und Cosinusfunktionen ermitteln; mit Faktor-, Summen-, Produkt- und Kettenregel zum Differenzieren von Funktionen, die aus den genannten Funktionen zusammengesetzt sind, arbeiten
A-B2	Stammfunktionen von Potenz- und Polynomfunktionen ermitteln
A-B3	die Zusammenhänge zwischen Funktion und Ableitungs- bzw. Stammfunktionen verstehen und anwenden, auch in grafischen Darstellungen
A-B4	mithilfe der Ableitungsfunktionen Monotonie- und Krümmungsverhalten einer Funktion untersuchen; Extrem- und Wendestellen sowie Tangentengleichungen ermitteln
A-B5	Ableitungs- und Stammfunktionen mit Technologieeinsatz ermitteln und diese im Kontext interpretieren

A-C Bestimmtes Integral

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
A-C1	bestimmte Integrale mithilfe von Unter- und Obersummen definieren und einschränken; bestimmte Integrale im jeweiligen Kontext bzw. geometrisch als orientierte Flächeninhalte deuten sowie mithilfe von Produktsummen bzw. geometrischen Überlegungen abschätzen; bestimmte Integrale auf einem Intervall $[a; b]$ ermitteln und interpretieren: • Flächeninhalt zwischen Funktionsgraphen und horizontaler Achse bzw. zwischen zwei Funktionsgraphen • Volumen als bestimmtes Integral der Funktion, die den Querschnittsflächeninhalt angibt • Volumen bei Rotation des Funktionsgraphen um die x-Achse • $\int_a^b f'(t) dt = f(b) - f(a)$ in Kontexten unter Beachtung der Einheiten
A-C2	bestimmte Integrale stetiger Funktionen mithilfe von Stammfunktionen ermitteln; die Integralfunktion F mit $F(x) = \int_a^x f(t) dt$ als spezielle Stammfunktion einer stetigen Funktion f mit $F(a) = 0$ verstehen und anwenden
A-C3	bestimmte Integrale mit Technologieeinsatz ermitteln

4 Inhaltsbereich *Daten und Zufall* (DZ)

DZ-A Beschreibende Statistik

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
DZ-A1	mit Säulen-, Balken-, Linien- und Kreisdiagrammen sowie anderen grafischen Darstellungen arbeiten; mit Tabellen, insbesondere Vierfeldertafeln, arbeiten
DZ-A2	absolute und relative Häufigkeiten sowie statistische Kennzahlen (arithmetisches Mittel, Median, Modus, Spannweite, Standardabweichung) ermitteln und interpretieren; Auswirkungen von Datenänderungen auf diese statistischen Kennzahlen untersuchen

DZ-B Kombinatorik, Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeiten

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
DZ-B1	mit der Multiplikationsregel zum Lösen von Abzählproblemen arbeiten; mit Permutationen ohne bzw. mit Wiederholungen sowie mit Binomialkoeffizienten arbeiten
DZ-B2	den Ergebnisraum eines Zufallsexperiments sowie Ereignisse und zugehörige Gegenereignisse formal und verbal beschreiben; solche Ereignisse mithilfe von Mengendiagrammen darstellen und interpretieren
DZ-B3	relative Häufigkeiten als Schätzwerte für Wahrscheinlichkeiten und umgekehrt Wahrscheinlichkeiten als Vorhersagewerte für relative Häufigkeiten ermitteln und interpretieren
DZ-B4	Wahrscheinlichkeiten unter Verwendung der Laplace-Annahme ermitteln und interpretieren; die Zulässigkeit von Laplace-Annahmen beurteilen
DZ-B5	mit Baumdiagrammen bei mehrstufigen Zufallsexperimenten arbeiten; Wahrscheinlichkeiten mithilfe der Multiplikations- und Additionsregel ermitteln und interpretieren
DZ-B6	bedingte Wahrscheinlichkeiten ermitteln und interpretieren, auch als Wahrscheinlichkeiten auf einem eingeschränkten Ergebnisraum, insbesondere im Zusammenhang mit Baumdiagrammen und Vierfeldertafeln Kommentar: Stochastische Abhängigkeit bzw. Unabhängigkeit von Ereignissen und der Satz von Bayes sind nicht prüfungsrelevant.

DZ-C Zufallsvariablen, Binomial- und Normalverteilung

GK	Beschreibung der Grundkompetenz
DZ-C1	mit der Wahrscheinlichkeitsfunktion einer diskreten Zufallsvariable arbeiten; den Erwartungswert einer diskreten Zufallsvariable ermitteln und interpretieren
DZ-C2	mit der Binomialverteilung arbeiten; zugehörige Wahrscheinlichkeiten und Quantile mit Technologieeinsatz ermitteln sowie diese Werte interpretieren
DZ-C3	mit der Normalverteilung arbeiten, auch mit den Zusammenhängen zwischen Erwartungswert bzw. Standardabweichung und dem Graphen der Dichtefunktion; Flächeninhalte unter dem Graphen der Dichtefunktion ermitteln und interpretieren; mit der Verteilung des Stichprobenmittelwerts bei normalverteilten Zufallsvariablen arbeiten Kommentar: Es sind Stichprobenmittelwerte unabhängiger normalverteilter Zufallsvariablen mit Erwartungswert μ und Standardabweichung σ gemeint, die Erwartungswert μ und Standardabweichung $\sigma/\sqrt{n}$ haben.
DZ-C4	Wahrscheinlichkeiten, Quantile und um den Erwartungswert symmetrische Prognoseintervalle normalverteilter Zufallsvariablen (Einzelwerte und Stichprobenmittelwerte) mit Technologieeinsatz ermitteln sowie diese interpretieren; mit den σ-Regeln für normalverteilte Zufallsvariablen arbeiten Kommentar: Die σ-Regeln für σ, 2σ, 3σ sind in der Formelsammlung angeführt. Das Arbeiten mit Normalverteilungstabellen ist nicht prüfungsrelevant.