



## **Aufnahmeprüfungen an nichtgymnasiale Maturitätslehrgänge**

Berufsmaturitätslehrgang / Fachmittelschule / Informatikmittelschule / Wirtschaftsmittelschule

### **Prüfungsstoff**

### **Schuljahr 2024/25**

Prüfungstermin I  
Anmeldeschluss

Montag, 2. September 2024  
Freitag, 12. Juli 2024

Prüfungstermin II  
Anmeldeschluss

Montag, 3. März 2025  
Freitag, 31. Januar 2025

Prüfungsfächer, -dauer  
Beschluss

Deutsch, Englisch, Mathematik: jeweils 90 Minuten schriftlich  
Arbeitsgruppe Nichtgymnasiale Aufnahme; 23.11.2022



## Deutsch

Erlaubte Hilfsmittel: keine

- **Verschiedene Stilmittel gemäss Textsorten, Adressat, Absicht gezielt einsetzen**  
Adäquate Wortwahl (Nomen, Verben, Adjektive); Verschiedene Satzarten: Aussage, Frage, Befehl, Ausruf; Bildhafte Ausdrücke / Metaphern, Vergleiche, Redewendungen
- **Arbeitstechniken zur Überarbeitung von Texten anwenden**  
Ersatzprobe, Einsetzprobe, Verschiebeprobe, Weglass- und Erweiterungsprobe
- **Rechtschreibung**  
Gross- und Kleinschreibung, Anredepronomen in Briefen, Wortstammregel, Satzschlusszeichen, Satzzeichen bei direkter Rede, Kommas bei Aufzählungen, Kommas bei Satzteilen und Einschüben, Kommas zwischen Teilsätzen, Silbentrennung
- **Grammatikalische Kenntnisse für die Textarbeit**  
In eindeutigen Beispielen Wortformen erkennen und benennen können
- **Verb**  
Zeitformen: Präsens, Präteritum, Perfekt, Futur I & II, Plusquamperfekt
- **Modalformen**  
Indikativ, Imperativ, Konjunktiv I, Hilfsverben, Modalverben, direkte und indirekte Rede: Anwendung von Konjunktiv I & II
- **Nomen**  
Geschlecht, Einzahl / Mehrzahl
- **Adjektiv**  
Steigerungsformen
- **Pronomen**  
Bestimmter/ unbestimmter Artikel, Personal-, Possessiv-, Demonstrativ- und Relativpronomen
- **Partikeln**  
Präpositionen, Konjunktionen
- **Fälle bestimmen und richtig verwenden**  
Nominativ, Genitiv, Dativ, Akkusativ
- **Satzglieder und Satzarten erkennen und benennen können**
- **Satzglieder**  
Subjekt (Personalform, Infinitiv); verbale Teile; Genitiv-, Dativ-, Akkusativobjekt, Präpositionalgruppe (Präpositionalobjekt), Gleichsetzungsnominativ
- **Satzarten**  
Einfacher Satz und Satzverbindungen; Fragment



## Englisch

Gewichtung der Teile:   reading 25%  
                                  listening 25%  
                                  writing 20%  
                                  grammar 30%

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Grundlage für die Aufnahmeprüfung bilden die beiden Lehrmittel «Voices» und «Open World». Auf eine konkrete Angabe von Kapiteln wird verzichtet; vorausgesetzt werden die genannten Grammatikthemen sowie die Verbenliste.

### Grammatik

- contracted forms
- personal pronouns
- reflexive pronouns
- possessive adjectives (my, his, etc.)
- possessive form of nouns (s-genitive)
- present simple and present continuous
- past simple and past continuous
- irregular verb forms: "infinitive", "past" and "past participle"
- will-future
- modal verbs (should, could, might, must, be allowed to)
- relative clauses for things
- used to
- adverbs of frequency (hardly ever, normally, sometimes, usually, always, often)
- formulating questions in present and past (with auxiliary verbs and with full verbs, subject/object questions)

### Verben

- present und past forms folgender unregelmässiger Verben:

be	draw	go	meet	sleep
become	dream	grow	put	speak
begin	drink	have	read	stand
break	drive	hear	run	take
bring	eat	hit	say	teach
buy	fall	keep	see	tell
catch	feel	know	sell	think
choose	find	lead	send	throw
come	fly	learn	set	understand
cost	forget	lose	show	win
cut	get	make	sing	write
do	give	mean	sit	



## Mathematik Teil 1 / Lernziele Mathematik 9. Schuljahr (3. Zyklus 1. Oberstufe)

Die in den nachfolgenden Lernzielen verlangten Konstruktionen sind Bestandteil der Prüfung.  
Diese Grundkonstruktionen müssen beherrscht werden.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

### 1a Die Achsensymmetrie

- Achsensymmetrische Figuren erkennen
- Geometrische Grundfiguren (Dreiecke, Vierecke und regelmässige Vielecke) korrekt benennen
- Achsensymmetrische Figuren herstellen und skizzieren
- Figuren achsensymmetrisch ergänzen

### 1b Die Drehsymmetrie

- Drehsymmetrische Figuren und Formen erkennen
- Drehsymmetrische Figuren herstellen und skizzieren
- Figuren drehsymmetrisch ergänzen

### 1c Die Achsenspiegelung

- Punkt oder Figur an der Spiegelachse spiegeln
- Spiegelachse anhand von Original- und Bildfigur konstruieren
- Bild- und / oder Originalfigur ergänzen
- Grundkonstruktionen ausführen können (Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Mittelparallele)

### 1d Die Punktspiegelung

- Punkt oder Figur am Spiegelzentrum spiegeln
- Spiegelzentrum anhand von Original- und Bildfigur konstruieren
- Bild- und / oder Originalfigur ergänzen

### 2a Potenzen/Regeln und Gesetze

- Potenzschreibweise korrekt anwenden und einfache Potenzen ausrechnen
- Die «Punkt-vor-Strich»-Regel korrekt anwenden
- Mit Worten (Summand, Faktor, ...) formulierte Rechnungen als Terme notieren
- Assoziativ-, Kommutativ- oder Distributiv-Gesetz anwenden
- Klammerregeln in den Grundoperationen anwenden
- In Termen durch geklammerte Produkte oder Quotienten dividieren
- Die Zahlwörter der Zehnerpotenzen unterscheiden und ihre Abkürzungen korrekt lesen (Million, ...)
- Die Anzeige im Taschenrechner einer mehr als 15-stelligen natürlichen Zahl richtig ausschreiben und ohne Zehnerpotenz notieren
- Wissenschaftliche Darstellung als vereinfachte Schreibweise anwenden

### 2b Variablen

- Für einen einfachen Sachverhalt, der als Text vorliegt, einen Term mit Variablen notieren
- In einem Term für die Variable(n) Zahlenwerte einsetzen und den Wert des Terms bestimmen
- Einem vorgegebenen einfachen Term einen gegebenen Sachverhalt zuordnen und umgekehrt

### 2c Teiler, Vielfache und Primzahlen

- Eine natürliche Zahl in ihre Primfaktoren zerlegen und diese in Potenzschreibweise angeben
- Alle Teiler einer natürlichen Zahl bestimmen
- Den ggT und das kgV zweier Zahlen aus deren Primfaktorzerlegung bestimmen

### 3a Daten darstellen



- Daten auszählen und in einer Tabelle mit oder ohne Gruppen übersichtlich darstellen
- Daten einer Tabelle in einem Säulendiagramm oder Liniendiagramm darstellen
- Aus einem Säulendiagramm oder Liniendiagramm Aussagen herauslesen und diese korrekt formulieren, auch mit (ungekürzten und gekürzten) Brüchen
- Beschreiben, wie man ein Säulendiagramm oder Liniendiagramm verändern kann und was diese Veränderungen bewirken

### 3b Grössen und Prozente

- Die Längen, Hohlmasse und Gewichte von Gegenständen abschätzen und dazu eine geeignete Masseneinheit wählen
- Längen, Hohlmasse, Gewichte und Zeiteinheiten umrechnen
- Grundoperationen mit Grössen durchführen
- Prozentuale Anteile von Grössen berechnen
- Prozente in Brüche umrechnen und umgekehrt

### 3c Flächen und Volumen

- Flächeninhalte und Rauminhalte mit einer geeigneten Masseinheit abschätzen
- Flächeninhalte und Rauminhalte umrechnen
- Raum- in Hohlmasse umrechnen und umgekehrt

### 4a Geometrische Körper und ihre Netze

- Würfelnetze erkennen
- Bildern oder Netzen von geometrischen Körpern den Namen (Würfel, Quader, Pyramide, Prisma) zuordnen
- Im Raumbild hervorgehobene Körperkanten, Ecken und Flächen im Netz identifizieren und umgekehrt
- Bei speziellen Körpern die Seitenflächen, die Grundfläche oder die Grund- / Deckfläche markieren
- Angeben, wo bei einem «falschen» Netz eines geometrischen Körpers der Fehler liegt

### 4b Körper und ihre Ansichten

- Einen Würfelkörper in verschiedenen Lagen identifizieren
- Die drei Ansichten «von vorne», «von rechts» und «von oben» eines Würfelkörpers auf Häuschenpapier skizzieren
- Die drei Ansichten eines abgebildeten Würfelkörpers skizzieren. Aufzeigen, wo nicht sichtbare Einzelwürfel vorhanden sein könnten
- Einfache Körper anhand der drei Ansichten räumlich in einem «Drahtwürfel» skizzieren

### 5 Regelmässigkeiten des Zufalls

- Die Begriffe absolute Häufigkeit, relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit an einem selbst gewählten Beispiel erklären
- Eine Serie von Zufallsexperimenten (beispielsweise Würfelwürfe) auszählen und die Resultate in einer Tabelle und in einem Säulendiagramm darstellen
- Aus einem Anteil vom Ganzen die relative Häufigkeit berechnen und als gekürzten Bruch oder Dezimalzahl angeben
- Bei Zufallsexperimenten mit Würfeln, Münzen, Glücksrädern usw. Wahrscheinlichkeiten berechnen

### 6a Negative Zahlen oder das „Unter-Null“

- Addition und Subtraktion mit negativen Zahlen durchführen
- Ganze Zahlen der Grösse nach ordnen
- Informationen aus Säulen- oder Liniendiagrammen richtig herauslesen, in denen auch negative Zahlen dargestellt sind

### 6b Koordinaten

- Punkte, deren ganzzahlige Koordinaten gegeben sind, im Koordinatensystem einzeichnen



- Eine Figur mit ganzzahligen Koordinaten an einer Achse oder am Nullpunkt spiegeln. Die Koordinaten der gespiegelten Figur notieren
- Ein Koordinatensystem zeichnen und Punkte mit nicht ganzzahligen Koordinaten eintragen
- Bei Karten mit verschiedenen Massstäben Distanzen aus der Karte in die wahre Länge umrechnen und umgekehrt

## 6c Grundoperationen

- Mit negativen ganzen Zahlen multiplizieren und dividieren
- Bei einer ganzzahligen Basiszahl und einem natürlichen Exponenten voraussagen, ob die ausgerechnete Potenz positiv oder negativ sein wird
- Potenzen mit ganzzahliger Basis ausrechnen

## 7a Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken

- Den Umfang und die Fläche von Figuren berechnen, die aus mehreren Teilrechtecken bestehen

## 7b Vielfalt der Vierecksformen

- Jeder Vierecksform ihre entsprechenden Eigenschaften zuordnen
- Die Eigenschaften verschiedener Vierecksformen vergleichen und zueinander in Beziehung setzen
- Winkel in Vierecken berechnen
- Fehlende Grössen (Seite, Diagonale, Mittellinie, Flächeninhalt) in Vierecken berechnen

## 7c Dreiecke – die halben Vierecke

- Dreiecke aufgrund ihrer Eigenschaften benennen
- Winkel im Dreieck berechnen
- Höhen und Höhenschnittpunkt im Dreieck konstruieren
- Ein Dreieck nach vorgegebenen Angaben konstruieren
- Den Flächeninhalt eines Dreiecks berechnen

## 8a Terme und Termumformungen

- Sachsituationen mit Hilfe von Variablen und Termen darstellen. Terme bilden «vom Text zum Term» und umgekehrt
- Gleichwertige Terme erkennen
- Elementare algebraische Terme umformen / vereinfachen
- Regeln zum Öffnen von Klammern auf algebraische Terme anwenden
- In einfachen Summen einen möglichst grossen Faktor ausklammern
- Flächeninhalt und Umfang von geometrischen Figuren mit Hilfe von Variablen ausdrücken

## 8b Gleichungen

- Sachsituationen mit Hilfe von Variablen und Termen als Gleichungen darstellen
- Lineare Gleichungen lösen
- Die Lösung einer Gleichung durch Einsetzen in die Ausgangsgleichung überprüfen
- Textaufgaben mit Gleichungen lösen
- Einfache Formeln nach verschiedenen Variablen auflösen

## 9a Körper untersuchen und skizzieren

- Würfel und Würfelförper korrekt skizzieren (isometrische Darstellung)
- Würfel und Würfelfkörper auf Häuschenpapier korrekt skizzieren
- Würfelfkörper in Gedanken drehen oder kippen und ihre Endlage zeichnerisch festhalten

## 9b Volumen und Oberflächeninhalt

- Volumen und Oberflächeninhalt von Quader und Würfel berechnen
- Verschiedene Methoden zur Volumenberechnung von Körpern kennen, die aus Quadern aufgebaut sind



## Mathematik Teil 2 / Lernziele Mathematik 10. Schuljahr (3. Zyklus, 2. Oberstufe)

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner (kein CAS-Rechner), keine Handys

### 1a Brüche

- Bruchteile in Strecken, Figuren und Körpern kennzeichnen und erkennen
- Brüche kürzen und erweitern
- Bruchterme mit Variablen und Potenzen kürzen
- Positive und negative Brüche und Dezimalzahlen der Grösse nach ordnen
- In einem Kreisdiagramm die Kreissektoren den gegebenen absoluten Zahlenangaben zuordnen
- Anteile eines Ganzen als Bruch, als Dezimalzahl, als Prozentzahl notieren und zwischen diesen drei Darstellungsarten umrechnen
- In einem Kreisdiagramm Prozentzahlen und Kreissektoren einander zuordnen
- In einer Tabelle die absoluten Zahlenangaben in relative Angaben (Prozentzahlen) umrechnen und umgekehrt
- Eine geeignete Diagrammform (Linien-, Säulen-, Kreisdiagramm) wählen, um Daten aussagekräftig darzustellen

### 1b Grundoperationen mit Brüchen

- Brüche, auch negative, addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren
- Bruchteile von Zahlen und von Grössen berechnen
- Klammerterme mit Brüchen addieren, subtrahieren und multiplizieren
- Terme mit Variablen, Klammern und Brüchen vereinfachen und ausrechnen (alle Grundoperationen)

### 1c Gleichungen, Folgen und Wurzeln

- Gleichungen mit Brüchen lösen
- Textaufgaben mit Brüchen als Gleichungen darstellen und lösen
- Zahlenfolgen mit Brüchen weiterführen
- Eine Anzahl Zahlen, unter denen auch Wurzeln vorkommen, der Grösse nach ohne Taschenrechner ordnen
- Zahlenterme ausrechnen, die Wurzeln, Zweierpotenzen und Brüche enthalten
- Regeln für die Grundoperationen mit zweiten Potenzen und mit zweiten Wurzeln kennen und anwenden

### 2a Sätze von Thales und Pythagoras

- Den Thaleskreis über Strecken konstruieren
- Konstruktionen ebener Figuren im Thaleskreis ausführen (rechtwinklig gleichschenklige Dreiecke, Rechtecke, Quadrate)
- Eigenschaften der Punkte ausserhalb und innerhalb des Thaleskreises in Bezug auf den Winkel zum Durchmesser kennen
- Winkel bei Figuren im Thaleskreis berechnen
- Im rechtwinkligen Dreieck aus drei gegebenen Strecken (Seiten, Hypotenusenabschnitte, Höhe) die anderen Strecken, den Umfang und den Flächeninhalt berechnen
- Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren in anspruchsvollen Situationen mit Hilfe des Satzes von Pythagoras berechnen
- Die Länge von Strecken im Koordinatensystem berechnen

### 2b Der Satz des Pythagoras unter der Lupe

- –

### 2c Pythagoras praktisch

- –



## 2d Anwendungen des Pythagoras

- Satz vom Pythagoras in geometrischen Körpern anwenden
- Satz vom Pythagoras in Sachaufgaben anwenden

## 3a Zuordnungen und Abhängigkeiten

- Abhängige Größenpaare in einem Koordinatensystem eintragen
- Füllgraph nach gegebener Gefässform skizzieren und umgekehrt
- Weg-Zeit-Graphen skizzieren und interpretieren

## 3b Proportionalität

- Bei einfachen Sachproblemen einschätzen können, ob eine proportionale Abhängigkeit vorliegt
- Die Gerade durch den Nullpunkt als Graph einer proportionalen Abhängigkeit zeichnen
- Bei proportionalen Größenpaaren den Quotienten deuten können
- Aufgaben zu proportionalen Sachverhalten lösen
- Komplexere Sachprobleme lösen, bei denen eine modifizierte Proportionalität zugrunde liegt (zum Beispiel aus dem Nullpunkt verschobener Graph)

## 3c Umgekehrte Proportionalität/Was für ein Problem...

- Umgekehrt proportionale Wertepaare aus einer Tabelle in ein Koordinatensystem übertragen und die Hyperbel skizzieren
- Bei umgekehrt proportionalen Größenpaaren das Produkt deuten können
- Bei einfachen Sachproblemen abschätzen können, ob eine umgekehrte proportionale Abhängigkeit vorliegt
- Aufgaben zu umgekehrt proportionalen Sachverhalten lösen
- Komplexere Sachprobleme lösen, die ganz oder teilweise auf Proportionalität oder umgekehrter Proportionalität beruhen

## 4a Das gerade Prisma

- Gerade Prismen im Netz, im Raumbild und im Alltag erkennen
- Prismennetze konstruieren / vervollständigen
- Die drei Ansichten eines geraden Prismas anhand des Raumbildes skizzieren und umgekehrt
- Gerade Prismen nach einer vorgegebenen Bewegung in der neuen Lage skizzieren

## 4b Volumen und Oberflächeninhalt beim geraden Prisma

- Das Volumen, die Mantel- und Oberfläche eines geraden Prismas berechnen
- Den Mantel eines geraden Prismas im Netz als Rechtecksfläche darstellen

## 4c Die Pyramide

- Pyramiden im Netz, im Raumbild und im Alltag erkennen
- Pyramidennetze in unterschiedlicher Form gestalten
- Den Höhenfusspunkt im Pyramidennetz konstruieren
- Das Pyramidenvolumen mit Zahlen und Variablen berechnen
- Oberflächeninhalte von einfachen vierseitigen Pyramiden berechnen

## 5a Preise – Aktionen – Mehrwertsteuer

- Aus zwei der drei Angaben Bruttopreis, Nettopreis und Rabatt die dritte Angabe in Franken und in Prozent berechnen
- Rabatte in Sachsituationen mit Teilrabatten, Bons und Angeboten wie «4 für 3» berechnen
- Sachaufgaben zur Mehrwertsteuer lösen

## 5b Währungen und Budget

- Fremdwährungen in Schweizer Franken wechseln und umgekehrt, dabei Ankaufs- und Verkaufskurse unterscheiden



- Bei gegebener Budgetaufteilung in Prozentzahlen die entsprechenden Beträge in Schweizer Franken berechnen

### 6a Kreisumfang und Kreisfläche

- Formeln für die Berechnung von Kreisumfang und Kreisfläche kennen, anwenden und umformen
- Von Figuren, die aus Rechtecken, Quadraten, Rhomben, Dreiecken, Halb- und / oder Viertelkreisen zusammengesetzt sind ...
  - ... den Flächeninhalt und den Umfang berechnen
  - ... den Flächeninhalt und den Umfang als Term angeben
- In Sachkontexten die Formeln für Umfang und Flächeninhalt des Kreises benützen

### 6b Der Kreissektor/Geraden und Kreise

- Die Formel für die Berechnung des Flächeninhaltes eines Kreissektors kennen, umformen und in Sachproblemen anwenden
- Die Formel für die Berechnung der Bogenlänge eines Kreissektors kennen, umformen und in Sachproblemen anwenden
- Tangenten an einen Kreis konstruieren
- In- und Umkreis bei Vierecken, bei Dreiecken und beim regelmässigen Sechseck konstruieren
- Berechnungen im Zusammenhang mit Kreisen, Sehnen und Tangenten durchführen

### 7a Baumdarstellungen, Wiederholungen und Vertiefung

- -

### 7b Statistische Kennwerte

- -

### 7c Simulationen/Statistik praktisch

- -

### 8 Zylinder

- Das Volumen und den Oberflächeninhalt eines Zylinders berechnen
- Berechnungsformeln für Volumen und Oberfläche des Zylinders in Sachkontexten anwenden
- Mit Formeln für Volumen und Oberfläche des Zylinders in algebraischen Kontexten rechnen

### 9a Weg – Zeit – Geschwindigkeit

- Zwischen den Geschwindigkeitseinheiten m/s und km/h umrechnen können
- Die Formeln zur Berechnung von Weg, Zeit und Geschwindigkeit in Sachkontexten anwenden
- Ein Weg-Zeit-Diagramm interpretieren
- Zeiten (h, min, s) in dezimaler Schreibweise (h) darstellen und umgekehrt

### 9b Steigung und Gefälle

- Definition der Steigungszahl nennen und Steigungsdreiecke einzeichnen
- Steigungen in Sachsituationen berechnen