

Aufnahmeprüfung Berufsmaturitätsprüfung BM1 (lehrbegleitend)

Fach Mathematik

Schriftliche Prüfung (mit Taschenrechner ohne Lösungsfunktionen)

Dauer: 75 Minuten

Beispielaufnahmeprüfungen: Siehe Musterprüfungen BM1

Stoffziele für die Aufnahmeprüfung Mathematik BM1

Grundoperationen in den natürlichen und ganzen Zahlen:	<ul style="list-style-type: none">- Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division- Klammer- und Textaufgaben- Ordnung der ganzen Zahlen, negativen Zahlen- Verbindung von Operationen verschiedener Stufen- Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz- Klammer vor Potenz, vor Punkt, vor Strich- Rechnen mit Grössen (dezimal und nicht dezimal)- Grosse Zahlen, Umgang mit Zehnerpotenzen
Rechnen mit Zahlvariablen:	<ul style="list-style-type: none">- Terme bilden- Termumformungen- Gleichungen lösen- Texte in Gleichungen umsetzen und auflösen
Grundoperationen in den rationalen Zahlen:	<ul style="list-style-type: none">- Teilbarkeit von Zahlen, Teilbarkeitsregeln- Primzahlen, Teiler, Vielfache, kgV und ggT- Brüche, Bruchteile berechnen, erweitern, kürzen- Ordnung der rationalen Zahlen, gleichnamig machen- Grundoperationen mit Zahlen (Brüchen) und Variablen- Bruchterme umformen und vereinfachen- Texte in Gleichungen umsetzen und auflösen
Potenzen und Quadratwurzeln:	<ul style="list-style-type: none">- Potenzen berechnen und ordnen, Quadratzahlen, Termberechnungen- Quadratwurzeln berechnen und ordnen, umformen und vereinfachen- Wissenschaftliche Schreibweise- Terme mit Potenzen vereinfachen/ausrechnen
Daten darstellen:	<ul style="list-style-type: none">- Darstellung von Daten mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen- Koordinatensystem- Säulen- und Liniendiagramme zeichnen/interpretieren
Grössen und Prozente:	<ul style="list-style-type: none">- Umrechnung von Längen-, Hohl- und Gewichtsmassen anhand praktischer Beispiele- Zeitemrechnungen, -additionen und -subtraktionen- Prozentuale Anteile von Grössen berechnen- Zusammenhänge kennen zwischen Prozent-, Bruch- und Dezimalzahl
Zuordnungen und Abhängigkeiten:	<ul style="list-style-type: none">- Abhängige Grössenpaare (Weg-Zeit, Preis-Gewicht, Wasserstand-Inhalt, ...) in einem Koordinatensystem darstellen und dargestellte Sachverhalte interpretieren können

Proportionalität und umgekehrte Proportionalität:	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Sachproblemen entscheiden können, ob ein proportionaler resp. umgekehrt proportionaler Sachverhalt vorliegt - Aufgaben zu proportionalen resp. umgekehrt proportionalen Sachverhalten lösen - Sachverhalte rund um den Winkel zwischen den Zeigern einer Uhr modellieren und lösen - Proportionale resp. umgekehrt proportionale Sachverhalte graphisch darstellen und interpretieren
Preise, Aktionen, Mehrwertsteuer, Währungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Rabatte in Sachsituationen mit Teilrabatten, Bons und Angeboten wie «4 für 3» berechnen - Mehrwertsteuerbetrag bei gegebenem MWST-Satz, sowie aus einem Betrag inkl. MWST den Betrag ohne MWST berechnen
Steigung und Gefälle:	<ul style="list-style-type: none"> - Definition der Steigungszahl nennen und Steigungsdreiecke einzeichnen - Bedeutung von Steigungszahlen auf Verkehrsschildern erklären und mit Hilfe von Steigungsdreiecken darstellen
Geraden / Lineare Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Geradengleichung aus einem proportionalen Sachverhalt gewinnen und proportionale Sachverhalte gegebenen Geraden zuordnen - Bei Geradengleichungen die Steigung und den y-Achsenabschnitt bestimmen, eine Gerade anhand eines Punktes und der Steigung zeichnen - Aus einer im Koordinatensystem gegebenen Geraden deren Gleichung bestimmen und bei gegebener Geradengleichung oder Wertetabellen die Gerade im Koordinatensystem zeichnen - Geradendarstellungen in Koordinatensystemen zum Lösen von Sachaufgaben benutzen
Lineare und nichtlineare Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"> - Lineare und nichtlineare Abhängigkeiten unterscheiden, anhand einer Wertetabelle oder in einfachen Sachsituationen zwischen linearem und exponentiellem Wachstum unterscheiden - Mit dem Wachstumsfaktor Werte einer Tabelle berechnen - Wachstumsfaktor und Zuwachs in Prozent wechselseitig umrechnen
Weg – Zeit – Geschwindigkeit:	<ul style="list-style-type: none"> - Die Geschwindigkeitsdefinition kennen - Zwischen den Geschwindigkeitseinheiten m/s und km/h umrechnen können - Die Formeln zur Berechnung der Wegstrecke und der Zeitdauer aus der Geschwindigkeitsdefinition herleiten - Ein Weg-Zeit-Diagramm interpretieren - Bewegungsaufgaben lösen, in denen z.B. zwei Autos einander entgegenfahren oder ein schnellerer Wanderer einen anderen überholt

(Version 3. Januar 2023)