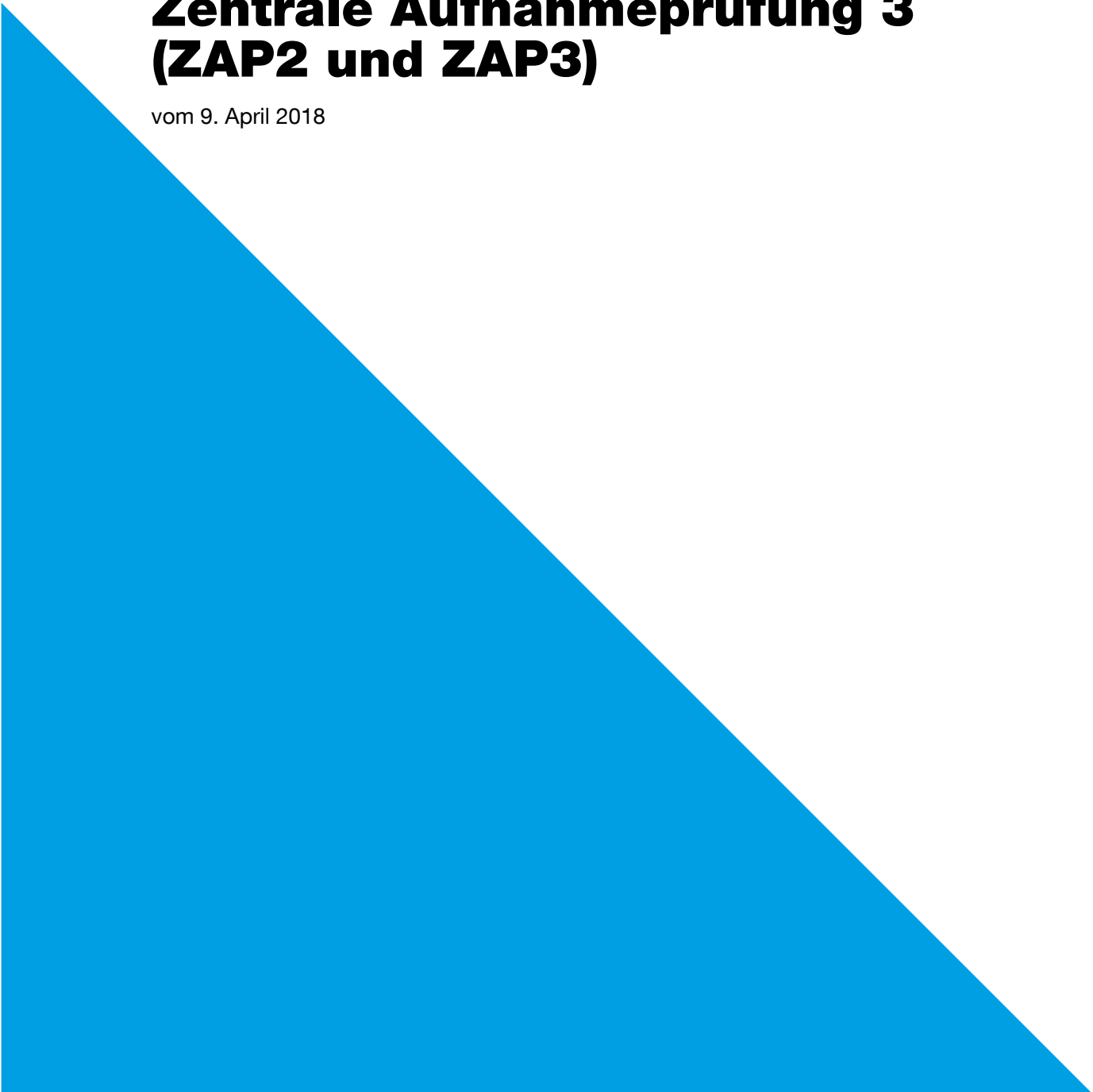




Kanton Zürich
Bildungsdirektion

Prüfungsanforderungen Zentrale Aufnahmeprüfung 2 und Zentrale Aufnahmeprüfung 3 (ZAP2 und ZAP3)

vom 9. April 2018





Inhalt

Allgemeine Hinweise	3
Prüfungsanforderungen ZAP2	3
Prüfungsanforderungen ZAP3	3
Deutsch	4
1. Verfassen eines Textes	5
1.1 Auftrag	5
1.2 Grundfertigkeiten	5
1.3 Schreibprozess: Ideen finden und planen	6
1.4 Schreibprozess: Text formulieren	6
1.5 Schreibprozess: Text überarbeiten	6
2. Textverständnis	7
3. Sprachbetrachtung	7
3.1 Wortschatz	7
3.2 Grammatik	8
3.2.1 Wortlehre	8
3.2.2 Satzlehre	9
Mathematik	11
1. Zahl und Variable (Arithmetik und Algebra)	12
1.1 Zahl (Arithmetik)	12
1.2 Variable (Algebra)	12
2. Grössen, Funktionen, Daten und Zufall (Sachrechnen)	13
2.1 Statistik und Wahrscheinlichkeit	13
2.2 Grössen und Masse	14
2.3 Funktionale Zusammenhänge	14
3. Form und Raum (Geometrie)	15
3.1 Abbildungen und Symmetrien	15
3.2 Geometrie in der Ebene	15
3.3 Geometrie im Raum (Geometrische Körper)	16
Legende Kompetenzbereiche	17



Allgemeine Hinweise

Die nachfolgenden Prüfungsanforderungen gelten ab 2020 für die ZAP2 und ZAP3. Sie ersetzen die drei folgenden Dokumente:

- » Anschlussprogramm
Sekundarstufe – Mittelschule (Ausgabe 2015)
- » Anschlussprogramm
Sekundarstufe – Fachmittelschule (Ausgabe 2015)
- » Anschlussprogramm
Sekundarstufe – Berufsmaturitätsschulen (Ausgabe 2017)

Prüfungsanforderungen ZAP2

(Anforderungen Kurzgymnasium, HMS)

Die Prüfungsanforderungen für die ZAP2 gelten für den Übertritt von der Sekundarschule an das Kurzgymnasium und die Handelsmittelschule (HMS). Sie umschreiben für die Prüfungsfächer Deutsch und Mathematik die Kenntnisse, Kompetenzen und Inhalte, die an der zentralen Aufnahmeprüfung (ZAP2) vorausgesetzt werden.

Die Aufnahmeprüfung orientiert sich am Lehrplan 21 des Kantons Zürich am Ende des 1. Semesters der 2. Sekundarklasse sowie an den für die Sekundarschule im Kanton Zürich obligatorischen bzw. alternativ-obligatorischen Lehrmitteln.

Prüfungsanforderungen ZAP3

(Anforderungen BM, FMS, IMS)

Die Prüfungsanforderungen für die ZAP3 gelten für den Übertritt von der Sekundarschule an die Berufsmaturitätsschule (BM 1), die Fachmittelschule (FMS), die Informatikmittelschule (IMS) und an eine Berufsmaturitätsschule nach Abschluss einer beruflichen Grundbildung (BM 2). Sie umschreiben für die Prüfungsfächer Deutsch und Mathematik die Kenntnisse, Kompetenzen und Inhalte, die an der zentralen Aufnahmeprüfung (ZAP3) vorausgesetzt werden.

Die Aufnahmeprüfung orientiert sich am Lehrplan 21 des Kantons Zürich am Ende des 1. Semesters der 3. Sekundarklasse sowie an den für die Sekundarschule im Kanton Zürich obligatorischen bzw. alternativ-obligatorischen Lehrmitteln.



Deutsch

Hinweis auf Lehrplan/Lehrmittel

Die Prüfung im Fach Deutsch orientiert sich am Lehrplan 21 der Volksschule des Kantons Zürich (Ausgabe 2017) und an den für die Sekundarschule im Kanton Zürich obligatorischen Lehrmitteln.

Zu prüfende Kompetenzen

Die Prüfung in Deutsch umfasst zwei schriftliche Teile:

1. Verfassen eines Textes
2. Textverständnis und Sprachbetrachtung

Erlaubte Hilfsmittel

Für den Prüfungsteil «Verfassen eines Textes» darf der Duden «Rechtschreibung» oder das in der Sekundarschule verwendete Wörterbuch «Schweizer Schülerduden Rechtschreibung» benutzt werden.

D.4

D.2

D.5



1. Verfassen eines Textes

Allgemeine Anforderungen

1.1 Auftrag

Die Kandidatinnen und Kandidaten können auf die Aufgabenstellung und das Thema ausgerichtet

D.4.B.1

- » Erlebtes, Beobachtetes, Rezipiertes (Gelesenes, Gehörtes, Gesehenes), Reflektiertes oder Erfundenes in einem Text niederschreiben;
- » einen längeren, logisch zusammenhängenden und sprachlich korrekten Text verfassen.

Die Kandidatinnen und Kandidaten verfassen einen Text, der einer der folgenden Textsorten zugerechnet werden kann:

- » Beschreibung
- » Bericht
- » Argumentation/Stellungnahme
- » Erzählung

Die Kandidatinnen und Kandidaten setzen dabei die spezifischen Textmuster der gegebenen bzw. gewählten Textsorte um.

Allgemeine Anforderungen

1.2 Grundfertigkeiten

Beim Verfassen des Textes sind folgende Kompetenzen anzuwenden und zu kombinieren:

D.4.A.1

- » das gegebene Thema und die Aufgabenstellung umsetzen
- » einen Sachverhalt nachvollziehbar darlegen und mit veranschaulichenden Beispielen ergänzen
- » Beobachtungen und damit verbundene Gefühle beschreiben
- » von Erlebnissen berichten
- » Meinungen äussern und begründen
- » die ausgeführten Inhalte reflektieren und in einen grösseren Zusammenhang stellen
- » eine erfundene Geschichte erzählen



Allgemeine Anforderungen	1.3 Schreibprozess: Ideen finden und planen Die Kandidatinnen und Kandidaten können Ideen entwickeln und beherrschen die Mittel, ihren Text zielführend und der Aufgabenstellung folgend zu planen. Sie können die einzelnen Aspekte des Themas sinnvoll gewichten.	D.4.C.1
Allgemeine Anforderungen	1.4 Schreibprozess: Text formulieren Die Kandidatinnen und Kandidaten achten beim Verfassen ihres Textes darauf, dass sie » ihren Text strukturieren und logisch zusammenhängend aufbauen; » sachlich Richtiges, Relevantes und Plausibles inhaltlich logisch, nachvollziehbar und verständlich schreiben; » adressatenbezogen schreiben, sofern verlangt; » Formulierungen nutzen, die zur gewählten Textsorte passen; » sich begrifflich präzise, anschaulich und abwechslungsreich ausdrücken; » bildhafte Ausdrücke, Vergleiche oder Redewendungen korrekt und sinnvoll einsetzen. Die Kandidatinnen und Kandidaten beherrschen die grammatikalischen Mittel der Standardsprache, um Sätze, Satzglieder und Wörter inhaltlich-logisch sinnvoll und sprachlich-syntaktisch korrekt zu verknüpfen. Dazu zählen: » Pronomen und Partikeln » Kongruenz von Subjekt und Prädikat » den Zeitverhältnissen entsprechend korrekt eingesetzte Zeitformen	D.4.D.1
Allgemeine Anforderungen	1.5 Schreibprozess: Text überarbeiten Die Kandidatinnen und Kandidaten können ihren Text überarbeiten, sodass » die Schlussfassung orthografisch und grammatikalisch korrekt ist; » die Satzzeichen richtig gesetzt sind; » keine Wiederholungen und Widersprüche mehr vorkommen.	D.4.E.1 D.4.F.1



2. Textverständnis

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können literarische Texte und Sachtexte lesen und verstehen.

D.2.A.1

D.2.B.1

D.2.C.1

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » einen stufenadäquaten Text genau erfassen;
- » Fragen zum Inhalt und zur sprachlichen Form beantworten;
- » die Absicht eines Textes erkennen und die Pointe oder die Kernaussage verstehen;
- » zwischen Realität und Fiktion unterscheiden;
- » den Textinhalt kritisch reflektieren;
- » den Textinhalt interpretieren.

3. Sprachbetrachtung

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

D.5.B.1

D.5.C.1

- » den Gebrauch und die Wirkung von Sprache untersuchen und erklären;
- » Sprachstrukturen in Wörtern und Sätzen untersuchen und erklären;
- » einen differenzierten Wortschatz nutzen.

3.1 Wortschatz

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- » verfügen über einen differenzierten Wortschatz;
- » können mit der Hierarchisierung von Begriffen arbeiten (Ober- und Unterbegriffe);
- » sind vertraut mit den Prinzipien der Wortbildung (Wortfamilien) und mit semantischen Bezügen (Wortfelder).



3.2 Grammatik

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können Verfahren (Proben) und Grammatikbegriffe anwenden, um Sprachstrukturen zu analysieren.

D.5.A.1

D.5.D.1

3.2.1 Wortlehre

Spezifische Anforderungen

ZAP2

Die Kandidatinnen und Kandidaten kennen die folgenden grammatikalischen Fachbegriffe und die entsprechenden Formen und können sie bestimmen und anwenden:

Verb

- » Person, Singular/Plural (Numerus)
- » Zeitformen: Präsens, Präteritum, Futur I, Perfekt, Plusquamperfekt
- » Modalformen: Indikativ, Imperativ
- » Konjunktiv I + II (nur bestimmen)
- » Aktiv und Passiv (nur bestimmen)
- » Hilfsverb und Modalverb

Nomen

- » Geschlecht (Genus): maskulin, feminin, Neutrum (männlich, weiblich, sächlich)
- » Deklination: Singular/Plural (Numerus) und Fall (Kasus)

ZAP3

Die Kandidatinnen und Kandidaten kennen die folgenden grammatikalischen Fachbegriffe und die entsprechenden Formen und können sie bestimmen und anwenden:

Verb

- » Person, Singular/Plural (Numerus)
- » Zeitformen: Präsens, Präteritum, Futur I, Perfekt, Plusquamperfekt
- » Modalformen: Indikativ, Imperativ, Konjunktiv I + II (bestimmen und anwenden)
- » Aktiv und Passiv (bestimmen und anwenden)
- » Hilfsverb und Modalverb

Nomen

- » Geschlecht (Genus): maskulin, feminin, Neutrum (männlich, weiblich, sächlich)
- » Deklination: Singular/Plural (Numerus) und Fall (Kasus)

D.5.A.1

D.5.D.1



Adjektiv

- » Vergleichsformen: Positiv, Komparativ, Superlativ
- » Deklination: Singular/ Plural (Numerus) und Fall (Kasus)

Adjektiv

- » Vergleichsformen: Positiv, Komparativ, Superlativ
- » Deklination: Singular/ Plural (Numerus) und Fall (Kasus)

Pronomen

- » Deklination: Singular/ Plural (Numerus) und Fall (Kasus)
- » Allgemeine Bestimmung ohne Unterscheidung der Pronomenunterarten

Pronomen

- » Deklination: Singular/ Plural (Numerus) und Fall (Kasus)
- » Bestimmung mit Unterscheidung der folgenden Pronomenunterarten:
 - » Personalpronomen
 - » Artikel (bestimmt / unbestimmt)

Partikel

- » Präposition
- » Konjunktion
- » Die übrigen Partikeln sind als solche zu erkennen.

Partikel

- » Präposition
- » Konjunktion
- » Die übrigen Partikeln sind als solche zu erkennen.

3.2.2 Satzlehre

Spezifische Anforderungen

ZAP2

Verbale Teile

- » Personalform
- » Infinitiv
- » Partizip II
- » Verbzusatz

ZAP3

Verbale Teile

- » Personalform
- » Infinitiv
- » Partizip II
- » Verbzusatz

D.5.A.1

D.5.D.1



Satzglieder

- » Bei klaren Beispielen zwischen Subjekt und Objekt unterscheiden.
- » Akkusativ-, Dativ- und Genitivobjekte bestimmen.

Satzzeichen

- » Anführungszeichen, Komma, Punkt, Frage- und Ausrufezeichen korrekt setzen.

Satzglieder

- » Bei klaren Beispielen zwischen Subjekt, Objekt und Präpositionalgefüge/Präpositionalgruppe unterscheiden.
- » Akkusativ-, Dativ- und Genitivobjekte bestimmen.

Satzzeichen

- » Anführungszeichen, Komma, Punkt, Frage- und Ausrufezeichen korrekt setzen.

Satzstrukturen bestimmen und umformen

- » Hauptsatz (HS)
- » Nebensatz (NS)
- » Satzfragment (SF)
- » Aktiv- und Passivkonstruktionen erkennen und anwenden.



Mathematik

Hinweis auf Lehrplan/Lehrmittel

Die Prüfung in Mathematik orientiert sich am Lehrplan 21 der Volksschule des Kantons Zürich (Ausgabe 2017) und am für die Sekundarschule im Kanton Zürich obligatorischen Lehrmittel.

Zu prüfende Kompetenzen

ZAP2

Die Prüfung in Mathematik ist schriftlich und umfasst den obligatorischen Unterrichtsstoff der Sekundarschule per Ende 3. Semester der Sekundarschule.

ZAP3

Die Prüfung in Mathematik ist schriftlich und umfasst den obligatorischen Unterrichtsstoff der Sekundarschule per Ende 5. Semester der Sekundarschule.

MA.1

MA.2

MA.3

Erlaubte Hilfsmittel

Es sind ausschliesslich folgende Hilfsmittel erlaubt:

- » von der Bildungsdirektion zugelassene Taschenrechner
- » Konstruktionswerkzeug (Zirkel, Geometrie-Dreieck, Massstab)



1. Zahl und Variable (Arithmetik und Algebra)

1.1 Zahl (Arithmetik)

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Begriffe und Symbole korrekt verwenden;
- » Zahlen nach Grösse ordnen;
- » Rechenregeln (z.B. Punkt-vor-Strich oder Klammerregeln) korrekt anwenden;
- » von natürlichen Zahlen Teiler und Vielfache berechnen;
- » natürliche Zahlen in Primfaktoren zerlegen;
- » grössten gemeinsamen Teiler (ggT) und kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV) bestimmen;
- » grosse Zahlen mit Zehnerpotenzen darstellen;
- » Zahlenpaare im Koordinatensystem eintragen und ablesen;
- » Sachkontexte mit Zahlen beschreiben und berechnen.

MA.1.A.1

MA.1.A.2

MA.1.A.3

MA.1.B.1

MA.2.C.4

Spezifische Anforderungen

ZAP2

- » Grundoperationen ausführen, inkl. Potenzieren und Ziehen der 2. Wurzel (Quadratwurzel).

ZAP3

- » Grundoperationen ausführen, inkl. Potenzieren und Ziehen der 2. Wurzel (Quadratwurzel) sowie der 3. Wurzel.

1.2 Variable (Algebra)

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Begriffe und Symbole korrekt verwenden;
- » aus Sach- oder geometrischen Kontexten Terme ableiten;
- » Terme auswerten;
- » Gesetze und Regeln anwenden;
- » aus einem Sachkontext eine lineare Gleichung mit einer Unbekannten ableiten;
- » die Lösung einer linearen Gleichung bestimmen;
- » Formeln nach verschiedenen Variablen auflösen.

MA.1.A.4

MA.1.B.2

MA.1.C.1

MA.1.C.2

MA.2.C.4



Spezifische Anforderungen

ZAP2

- » algebraische Terme vergleichen und umformen (Bruch- und Wurzelterme);
- » einfache Terme ausmultiplizieren und faktorisieren.

ZAP3

- » algebraische Terme vergleichen und umformen (Bruch-, Wurzel- und Potenzterme, Polynome);
- » Terme ausmultiplizieren und faktorisieren (inkl. Binome und Trinome).

2. Grössen, Funktionen, Daten und Zufall (Sachrechnen)

2.1 Statistik und Wahrscheinlichkeit

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Begriffe und Symbole zu Daten und Zufall korrekt verwenden;
- » Säulen-, Linien- und Kreisdiagramme erstellen und interpretieren;
- » anhand von Daten und Diagrammen Berechnungen durchführen;
- » aus Listen, Tabellen und Diagrammen Werte herauslesen und das arithmetische Mittel bestimmen;
- » die Begriffe «absolute und relative Häufigkeit» sowie «Wahrscheinlichkeit» verstehen und korrekt anwenden;
- » Liniendiagramme zur Entwicklung der relativen Häufigkeit bei vielfacher Versuchsdurchführung interpretieren.

MA.3.A.1
MA.3.C.1
MA.3.C.2
MA.3.C.3

Spezifische Anforderungen

ZAP2

- » Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen und zweistufigen Zufallsexperimenten berechnen.

ZAP3

- » Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen und mehrstufigen Zufallsexperimenten z.B. mit Hilfe von Baumdarstellungen berechnen.



2.2 Grössen und Masse

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Begriffe und Symbole zu Grössen und Massen korrekt verwenden;
- » Masseinheiten und deren Abkürzungen verwenden;
- » Sachaufgaben mit Längen, Flächen, Volumen (Raum- und Hohlmasse), Gewichten und Zeiten lösen;
- » Grössen absolut und relativ vergleichen;
- » Berechnungen mit Prozenten und Anteilen durchführen.

MA.3.A.1

MA.3.A.2

Spezifische Anforderungen

ZAP3

- » Währungen umrechnen;
- » Berechnungen mit Bruttopreis, Nettopreis und Rabatt sowie Mehrwertsteuer durchführen;
- » Berechnungen mit Jahres- und Marchzins durchführen;
- » Berechnungen mit Geschwindigkeit, Strecke oder Zeit durchführen.

2.3 Funktionale Zusammenhänge

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Begriffe und Symbole zu Funktionen korrekt verwenden;
- » funktionale Zusammenhänge beschreiben und darstellen;
- » abhängige Grössenpaare in einer Tabelle oder als Graph in einem Koordinatensystem darstellen;
- » Weg-Zeit-Graphen und Füllgraphen von Gefässen interpretieren und skizzieren;
- » proportionale und umgekehrt proportionale Zusammenhänge als solche erkennen, berechnen und als Graph darstellen.

MA.3.A.1

MA.3.A.3

Spezifische Anforderungen

ZAP3

- » Steigungszahl und Steigungsdreieck verstehen und anwenden;
- » Geradengleichungen herleiten, interpretieren und im Koordinatensystem darstellen;
- » Schnittpunkte von zwei Geraden graphisch bestimmen.



3. Form und Raum (Geometrie)

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » achsen-, dreh- und punktsymmetrische Figuren erkennen und ergänzen;
- » Eigenschaften der Achsenspiegelungen und Punktspiegelungen benennen und anwenden.

MA.2.A.1

MA.2.A.2

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Begriffe und Symbole korrekt verwenden;
- » die Definitionen und Eigenschaften spezieller Dreiecke und Vierecke (gleichschenkliges Dreieck, gleichseitiges Dreieck, Quadrat, Rechteck, Rhombus, Parallelenviereck, Drachenviereck, Trapez) verwenden;
- » Winkel berechnen und wo nötig die Winkelsumme im Dreieck und im Viereck benutzen;
- » den Satz von Pythagoras anwenden;
- » den Satz von Thales anwenden.

MA.2.A.2

MA.2.A.3

MA.2.B.2

Spezifische Anforderungen

ZAP2

- » den Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Vierecken und Figuren, welche sich auf diese zurückführen lassen, berechnen;
- » die Eigenschaften der Mittelsenkrechten, Winkelhalbierenden und Mittelparallelen für Berechnungen und einfache Konstruktionsaufgaben (Dreiecke, Vierecke, Abstandsaufgaben) nutzen;
- » spezielle Punkte und Linien im Dreieck (Höhen und Höhenschnittpunkt, Schwerlinien und Schwerpunkt, Winkelhalbierende, In- und Umkreis) erkennen und konstruieren.

ZAP3

- » den Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Vierecken, Kreisen, Kreissektoren und Figuren, welche sich auf diese zurückführen lassen, berechnen;
- » die Eigenschaften der Mittelsenkrechten, Winkelhalbierenden und Mittelparallelen für Berechnungen nutzen;
- » spezielle Punkte und Linien im Dreieck (Höhen und Höhenschnittpunkt, Schwerlinien und Schwerpunkt, Winkelhalbierende, In- und Umkreis) erkennen.

MA.2.C.2



3.3 Geometrie im Raum (Geometrische Körper)

Allgemeine Anforderungen

Die Kandidatinnen und Kandidaten können

- » Netz und Körper in Zusammenhang bringen;
- » die Ansicht von rechts, oben und vorne skizzieren;
- » aus Ansichten den Körper rekonstruieren;
- » Würfelkörper auf Punktepapier und Häuschenpapier skizzieren;
- » Bewegungen von Würfelkörpern und Prismen beschreiben und skizzieren;
- » den Satz von Pythagoras anwenden;
- » Volumen- und Oberflächenberechnungen durchführen;
- » in Schnittfiguren Geometrie in der Ebene anwenden.

Spezifische Anforderungen

ZAP2

- » Definitionen und Eigenschaften von Würfeln, Quadern, Pyramiden, geraden Prismen und Körpern, welche sich auf diese zurückführen lassen, verwenden.

ZAP3

- » Definitionen und Eigenschaften von Würfeln, Quadern, Pyramiden, geraden Prismen, Zylindern und Körpern, welche sich auf diese zurückführen lassen, verwenden.

MA.2.A.3

MA.2.C.3



Legende Kompetenzbereiche

Kompetenzen gemäss Lehrplan 21 des Kantons Zürich

- D.2.A.1** Die Schülerinnen und Schüler verfügen über Grundfertigkeiten des Lesens. Sie können ihren rezeptiven Wortschatz aktivieren, um das Gelesene schnell zu verstehen.
- D.2.B.1** Die Schülerinnen und Schüler können wichtige Informationen aus Sachtexten entnehmen.
- D.2.C.1** Die Schülerinnen und Schüler können literarische Texte lesen und verstehen.
- D.4.A.1** Die Schülerinnen und Schüler können in einer persönlichen Handschrift leserlich und geläufig schreiben. Sie entwickeln eine ausreichende Schreibflüssigkeit, um genügend Kapazität für die höheren Schreibprozesse zu haben. Sie können ihren produktiven Wortschatz und ihre Satzmuster aktivieren, um flüssig formulieren und schreiben zu können.
- D.4.B.1** Die Schülerinnen und Schüler kennen vielfältige Textmuster und können sie entsprechend ihrem Schreibziel in Bezug auf Struktur, Inhalt, Sprache und Form für die eigene Textproduktion nutzen.
- D.4.C.1** Die Schülerinnen und Schüler können ein Repertoire an angemessenen Vorgehensweisen zum Ideenfinden und Planen aufbauen und dieses im Schreibprozess zielführend einsetzen.
- D.4.D.1** Die Schülerinnen und Schüler können ihre Ideen und Gedanken in eine sinnvolle und verständliche Abfolge bringen. Sie können ihre Formulierungen auf ihr Schreibziel ausrichten.
- D.4.E.1** Die Schülerinnen und Schüler können ihren Text in Bezug auf Schreibziel und Textsortenvorgaben inhaltlich überarbeiten.
- D.4.F.1** Die Schülerinnen und Schüler können ihren Text in Bezug auf Rechtschreibung und Grammatik überarbeiten.
- D.5.B.1** Die Schülerinnen und Schüler können den Gebrauch und die Wirkung von Sprache untersuchen.
- D.5.C.1** Die Schülerinnen und Schüler können Sprachstrukturen in Wörtern und Sätzen untersuchen.



- MA.1.A.1** Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden arithmetische Begriffe und Symbole.
- MA.1.A.2** Die Schülerinnen und Schüler können flexibel zählen, Zahlen nach der Grösse ordnen und Ergebnisse überschlagen.
- MA.1.A.3** Die Schülerinnen und Schüler können addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und potenzieren.
- MA.1.A.4** Die Schülerinnen und Schüler können Terme vergleichen und umformen, Gleichungen lösen, Gesetze und Regeln anwenden.
- MA.1.B.1** Die Schülerinnen und Schüler können Zahl- und Operationsbeziehungen sowie arithmetische Muster erforschen.
- MA.1.B.2** Die Schülerinnen und Schüler können Aussagen, Vermutungen und Ergebnisse zu Zahlen und Variablen erläutern, überprüfen, begründen.
- MA.1.C.1** Die Schülerinnen und Schüler können Rechenwege darstellen, beschreiben und nachvollziehen.
- MA.1.C.2** Die Schülerinnen und Schüler können Anzahlen, Zahlenfolgen und Terme veranschaulichen, beschreiben und verallgemeinern.
- MA.2.A.1** Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden Begriffe und Symbole.
- MA.2.A.2** Die Schülerinnen und Schüler können Figuren und Körper abbilden, zerlegen und zusammensetzen.
- MA.2.A.3** Die Schülerinnen und Schüler können Längen, Flächen und Volumen bestimmen und berechnen.
- MA.2.B.2** Die Schülerinnen und Schüler können Aussagen und Formeln zu geometrischen Beziehungen überprüfen, mit Beispielen belegen und begründen.
- MA.2.C.2** Die Schülerinnen und Schüler können Figuren falten, skizzieren, zeichnen und konstruieren sowie Darstellungen zur ebenen Geometrie austauschen und überprüfen.
- MA.2.C.3** Die Schülerinnen und Schüler können sich Figuren und Körper in verschiedenen Lagen vorstellen, Veränderungen darstellen und beschreiben (Kopfgeometrie).
- MA.2.C.4** Die Schülerinnen und Schüler können in einem Koordinatensystem die Koordinaten von Figuren und Körpern bestimmen bzw. Figuren und Körper aufgrund ihrer Koordinaten darstellen sowie Pläne lesen und zeichnen.



- MA.3.A.1** Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden Begriffe und Symbole zu Grössen, Funktionen, Daten und Zufall.
- MA.3.A.2** Die Schülerinnen und Schüler können Grössen schätzen, messen, umwandeln, runden und mit ihnen rechnen.
- MA.3.A.3** Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.
- MA.3.C.1** Die Schülerinnen und Schüler können Daten zu Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erheben, ordnen, darstellen, auswerten und interpretieren.
- MA.3.C.2** Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.
- MA.3.C.3** Die Schülerinnen und Schüler können Terme, Formeln, Gleichungen und Tabellen mit Sachsituationen konkretisieren.

Erlassen durch	Bildungsrat mit Beschluss vom 9. April 2018
Inkraftsetzung	1. Mai 2019
Eigner	Mittelschul- und Berufsbildungsamt: Abteilung Mittelschulen
Rechtsgrundlagen	Berufsmaturitätsreglement vom 8. September 2014 (BMR) Reglement für die Aufnahme in die Gymnasien mit Anschluss an die 2. Klasse der Sekundarstufe vom 13. Januar 2010 Reglement für die Aufnahme in die Fachmittelschulen vom 13. Januar 2010 Reglement für die Aufnahme in die kantonalen Handelsmittelschulen vom 13. Januar 2010 Reglement für die Aufnahme in die kantonalen Informatikmittelschulen an Handelsmittelschulen vom 13. Januar 2010
Ersetzt	Anschlussprogramm Sekundarstufe – Mittelschule vom 28. September 2015 Anschlussprogramm Sekundarstufe – Fachmittelschule vom 28. September 2015 Anschlussprogramm Sekundarstufe – Berufsmaturitätsschulen vom 10. Dezember 2016