

## **Zentrale Abschlussarbeiten 2022: Konkretisierungen für das Fach Mathematik**

Zur Vorbereitung eignen sich die Abschlussarbeiten der vergangenen Jahre. Es wird in diesem Jahr ausschließlich auf bereits eingeführte und bekannte Aufgabenformate zurückgegriffen. Im Folgenden werden die inhaltlichen Schwerpunkte und Formate der zentralen Abschlussarbeiten 2022 aufgeführt.

### **Bildungsgang Hauptschule**

#### **Pflichtteil**

Folgende Inhalte werden vorausgesetzt:

Rationale Zahlen, einfache Bruchrechnung, Dezimalrechnung, Zuordnungen, Prozentrechnung, Umgang mit Größen und Einheiten, Runden von Ergebnissen, Messen von Längen und Winkeln, Koordinatensystem, Interpretieren und Zeichnen von Graphen und Diagrammen, Achsensymmetrie, Eigenschaften und Berechnungen von ebenen Figuren (Quadrat, Rechteck, Dreieck)

Weitere Inhalte im Pflichtteil der Abschlussarbeiten 2022:

- Eigenschaften, Berechnungen und Winkel von weiteren ebenen Figuren (Trapez, Parallelogramm, Kreis) und daraus zusammengesetzten Flächen
- Eigenschaften und Berechnungen von Körpern (Quader, Zylinder, Kugel)
- Lösen von linearen Gleichungen (auch Zahlenrätsel)
- Konstruktionen (Dreieck, Parallelogramm)
- Umgang mit offenen Aufgabenstellungen (Modellieren von Körpern)
- Satz des Pythagoras
- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- räumliches Vorstellungsvermögen

## Wahlteil A oder B

Im Prüfungsdurchgang 2022 werden zwei Wahlteile zur Verfügung gestellt. Die Wahlteile im Bildungsgang Hauptschule bestehen jeweils aus **vier** Wahlaufgaben, von denen **zwei** Aufgaben (W1/W2) identisch sind und zwei Aufgaben (W3/W4) inhaltlich variieren.

### Vorauswahl der Wahlteile durch die Lehrkraft:

Die Lehrkraft wählt für ihre Lerngruppe vor Beginn der Prüfung aus den beiden Vorschlägen einen Wahlteil (A oder B) aus, den sie ihrer Lerngruppe vorlegt.

### Inhalte in Wahlteil A **und** B:

- Eigenschaften und Berechnungen von ebenen Figuren (Quadrat, Dreieck, Kreis) auch im Koordinatensystem
- Vertiefende Prozentrechnung und Zuordnung

### Weitere mögliche Inhalte der Wahlaufgaben der Abschlussarbeiten 2022:

- Textverständnis
- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Konstruktion und Berechnungen von Trapez und Dreieck und daraus zusammengesetzten Flächen
- Eigenschaften und Berechnungen (auch Masse) von Körpern (Quader, Kugel)
- Spiegelung und Verschiebung im Koordinatensystem

## **Bildungsgang Realschule**

### **Pflichtteil**

Folgende Inhalte werden vorausgesetzt:

Rationale Zahlen, Bruchrechnung, Terme und Variablen, Zuordnungen, Prozentrechnung, Umgang mit Größen und Einheiten, Runden von Ergebnissen, Wurzeln, Interpretation von Graphen und Diagrammen, Koordinatensystem, Spiegelung, Winkelsätze, Maßstab, Symmetrie, Eigenschaften und Berechnungen von ebenen Figuren (Quadrat, Rechteck, Dreieck, Parallelogramm)

Weitere Inhalte im Pflichtteil der Abschlussarbeiten 2022:

- Eigenschaften, Berechnungen und Winkel von weiteren ebenen Figuren (Trapez, Drachenviereck)
- lineare Funktionen und Gleichungen
- lineare Gleichungssysteme
- quadratische Gleichungen
- statistische Kenngrößen (arithmetisches Mittel, Zentralwert, Modalwert, Spannweite, Häufigkeit)
- Konstruktion (Dreieck, Parallelogramm)
- Eigenschaften und Berechnungen von Körpern (Zylinder, Würfel)
- Satz des Pythagoras

### **Wahlteil A oder B**

Im Prüfungsdurchgang 2022 werden zwei Wahlteile zur Verfügung gestellt. Die Wahlteile im Bildungsgang Realschule bestehen jeweils aus **fünf** Wahlaufgaben, von denen **drei** Aufgaben (W1-W3) identisch sind und zwei Aufgaben (W4/W5) inhaltlich variieren.

Vorauswahl der Wahlteile durch die Lehrkraft

Die Lehrkraft wählt für ihre Lerngruppe vor Beginn der Prüfung aus den beiden Vorschlägen einen Wahlteil (A oder B) aus, den sie ihrer Lerngruppe vorlegt.

### **Inhalte in Wahlteil A und B**

- Trigonometrie (sin, cos, tan, Sinussatz)
- quadratische Funktionen und Gleichungen
- Wahrscheinlichkeitsrechnung

Weitere mögliche Inhalte in den Wahlaufgaben der Abschlussarbeiten 2022:

- exponentielles Wachstum
- Umgang mit offenen Aufgabenstellungen (Modellieren von Körpern)
- Eigenschaften, Berechnungen und Masse von weiteren Körpern (Kugel, Prisma, Zylinder)
- Potenzgesetze, Potenzschreibweise

**Weiterführende Hinweise zu der Konzeption und den Inhalten der zentralen Abschlussarbeiten finden Sie auf der Internetseite des Hessischen Kultusministeriums (<https://kultusministerium.hessen.de/zaa>) unter den „Fachspezifischen Regelungen“.**