

Rosa-Luxemburg-Gymnasium: Fachbezogene Festlegungen im SchiC

(Kurzversion als Teil des Schulprogramms)



Fach Mathematik	Jahrgangsstufe 7	Unterrichtswochen 32	Halbjahr 1 und 2	Niveaustufe E
---------------------------	----------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------

Kompetenzentwicklung Fachlich		Inhaltliche Konkretisierung	Methoden und Materialien	Bewertung/ Dauer
[L1] Zahlen und Operationen	[K1] I Mathematisch kommunizieren [K2] II Probleme mathematisch lösen & [K5] Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen	I Zahlvorstellungen: - Prozepte als weitere Darstellungsform für gebrochene Zahlen – vergleichen und ordnen - Beschreibung der Beziehung zwischen Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert II Operationsvorstellungen und Rechenstrategien - Nutzen darstellen und Beschreiben von Strategien und Gesetzen bei der Prozentrechnung (auch Dreisatz und Verhältnisgleichungen)	z.B. Gruppenarbeit zur mathematischen Begrifflichkeit	ca.4 Wochen
[L1] Zahlen und Operationen	[K1] I Mathematisch kommunizieren [K2] II Probleme mathematisch lösen & [K5] Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen	Negative Zahlen – Rationale Zahlen I Zahlvorstellungen - Negative Zahlen mit Alltagssituationen verknüpfen - Darstellen auf der Zahlengerade - Dichte der rationalen Zahlen - Beziehung zu anderen Zahlenmengen II Operationsvorstellungen und Rechenstrategien - Erweiterung der Vorstellung zu den Grundrechenoperationen (z.B. Subtraktion als Addition der Gegenzahl,...) Rechenstrategien und Rechengesetze vorteilhaft anwenden	Schwerpunkt: individuelle Rechenfähigkeit	ca.5 Wochen
[L2] Größen und Messen	[K2] I Probleme mathematisch lösen [K3] II Mathematisch modellieren	I Größenvorstellungen und Messen - Situationsangemessenes Verwenden von Größen, Umwandeln und Ordnen - Anwenden des Grundprinzips des Messens in der Umwelt (Maßstäbe nutzen) II Größen in Sachzusammenhängen bestimmen - Umfangs- und Flächenberechnungen von Figuren, Kreisen, Kreisteilen - Volumen- und Oberflächenberechnung von Prismen und Kreiszylindern	z.B. Gruppenarbeit	ca.4 Wochen
[L3] Raum und Form	[K1] I&II Mathematisch argumentieren [K4] III Mathematische Darstellungen verwenden [K6] IV Mathematisch kommunizieren	I Geometrische Objekte und ihre Eigenschaften beschreiben - Geometrische Strukturen in der Umwelt und im Modell - Weitere Eigenschaften von Dreiecken (Symmetrie) II Beziehungen zwischen geometrischen Objekten beschreiben - Größenbeziehung in ebenen Figuren (Innenwinkelsumme von Vierecken) - Lösbarkeit bei der Konstruktion von Dreiecken (Dreiecksungleichung) III Geometrische Objekte darstellen - Figuren im KOS (vier Quadranten) - Konstruktionen mit Geodreieck und Zirkel IV Geometrische Abbildungen ausführen und ihre Eigenschaften nutzen - Erkennen und Benennen kongruenter und ähnlicher ebener geometrischer Figuren anhand ihrer Eigenschaften	z.B.Selbständiges Arbeiten in Gruppen, Projektarbeit, Präsentationen Vielfältiges Kommunizieren Begründen von Zusammenhängen	ca.6 Wochen
[L4] Gleichungen und Funktionen	[K4] I Mathematische Darstellungen verwenden K4 [K1] II Mathematisch Argumentieren & [K5] Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen [K6] III Mathematisch kommunizieren & [K4] Mathematische Darstellungen verwenden & [K3] Mathematisch modellieren	I Terme und Gleichungen im Bereich der rationalen Zahlen darstellen - Terme in außer- und innermathematischen Sachverhalten - Bedeutung und Verwendung von Variablen - Passende außer- und innermathematische Sachverhalte zu vorgegebenen Termen und Gleichungen (II Gleichungen und Gleichungssysteme im Bereich der rationalen Zahlen lösen - Lösen linearer Gleichungen und Verhältnisgleichungen durch systematische Probieren, grafisch und durch Äquivalenzumformungen (Prüfen) III Zuordnungen und Funktionen untersuchen, darstellen und deren Eigenschaften nutzen - Direkte und indirekte proportionale Zuordnung und Darstellung im KOS - Übersetzung verschiedener Darstellungsformen (symbolisch, sprachlich, tabellarisch, grafisch)	Schwerpunkt: individuelle Rechenfähigkeit z. B. „Würfeltürme“	ca.8 Wochen
[L5] Daten und Zufall	[K3] I Mathematisch modellieren & [K14] Mathematische Darstellungen verwenden & [K5] Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen [K1] II Mathematisch argumentieren [K5] III Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen	I Daten erheben, darstellen und auswerten - Planen und Durchführen von statistischen Erhebungen nach vorgegebenen Fragestellungen, Merkmalen, Stichproben (arithmetischem Mittel, Modalwert und Median in verschiedenen Darstellungsformen) II Zählstrategien anwenden - Kombinatorische Fragestellungen (auch mithilfe von Baundiagrammen) III Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen bestimmen - Begrifflichkeit von Ergebnismenge, Ereignisse, Wahrscheinlichkeit - Untersuchen der relativen Häufigkeiten von Ereignissen in Zufallsexperimenten (auch zweistufig)	z.B.Selbständiges Arbeiten in Gruppen, Projektarbeit, Präsentationen Vielfältiges Kommunizieren Begründen von Zusammenhängen	ca.5 Wochen