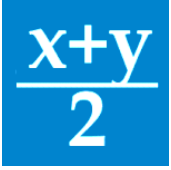





Jahrgangsstufe 8

Mathematik:

1) Fachbezogene Kompetenzen

Die Zuordnung der prozessbezogenen Kompetenzen auf die inhaltsbezogenen Kompetenzen ist beispielhaft zu verstehen.

Inhaltsbezogene Kompetenzen		Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Arithmetik/ Algebra</p> 	<p>Terme (mit Wdh.):</p> <ul style="list-style-type: none">– lineare Terme aufstellen / interpretieren– zusammenfassen– ausmultiplizieren und faktorisieren– binomische Formeln <p>Lineare Gleichungen (Wdh.) und lineare Gleichungssysteme (2x2) lösen:</p> <ul style="list-style-type: none">– Probieren, algebraisch, graphisch– Probe als Kontrolle <p>Reelle Zahlen:</p> <ul style="list-style-type: none">– Gründe für Zahlbereichserweiterung– Unterscheiden rationaler und irrationaler Zahlen <p>Quadratwurzeln:</p> <ul style="list-style-type: none">– Umkehren des Potenzierens– Überschlagen einf. Wurzeln im Kopf– Terme mit Quadratwurzeln umformen	<p>Argumentieren / Kommunizieren: Präsentation und Bewertung von Lösungswegen; mehrschrittige Argumentationen</p> <p>Problemlösen: Überprüfen von Lösungswegen; Verwendung eines Algorithmus, um eine Standardaufgabe zu lösen <i>Anwendung: Altersrätsel</i></p> <p>Modellieren: Aufstellen von Termen und Gleichungssystemen zu Realsituationen und umgekehrt</p> <p>Werkzeuge und Medien: TR (wird eingeführt); Funktionenplotter</p> <p>Erfahrung LSE 2018: Die Problemlösestrategie „systematisches Probieren“ soll zielgerichtet eingeführt werden.</p>
<p>Funktionen</p> 	<p>Lineare Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">– verschiedene Darstellungsformen– insbesondere Geraden zeichnen (2-Punkte-Form)– Deutung der Parameter m und b– Sachzusammenhänge	<p>Argumentieren / Kommunizieren: Informationen aus Graphen oder anderen mathematischen Darstellungen gewinnen;</p> <p>Problemlösen: Verwendung eines Algorithmus; Strategien: Spezialfälle finden und Verallgemeinern; Verwendung unterschiedlicher Darstellungsformen (Tabellen, Skizzen, Gleichungen)</p> <p>Modellieren: Aufstellen von Gleichungen und Zuordnungen zu Realsituationen; angeben von Realsituationen zu Tabellen, Graphen, Gleichungen</p> <p>Werkzeuge: TR</p>

<p>Geometrie</p> 	<p>Flächen und Umfänge berechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dreieck – Parallelogramm – Trapez – Kreise – zusammengesetzte Figuren <p>Prisma, Zylinder:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Benennen und charakterisieren – Oberfläche – Volumen <p>Satz des Thales</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren: mehrschrittige Argumentationen</p> <p>Problemlösen: Strategie „Zurückführen auf Bekanntes“ (Hilfslinien); Schätzen und überschlagen</p> <p>Werkzeuge / Medien: Geometriesoftware; TR</p> <p><i>Anwendung: Flurbereinigung</i></p> <p><i>Anwendung: Sitzreihen im antiken Theater</i></p>
<p>Stochastik</p> 	<p>Mehrstufige Zufallsexperimente (Wdh.):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Baumdiagramm – Pfadregel – Schätzung von Häufigkeiten – Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen 	<p>Argumentieren / Kommunizieren: Präsentation und Bewertung von Lösungswegen; mehrschrittige Argumentationen; Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen</p> <p>Problemlösen: Baumdiagramm als Darstellungsmöglichkeit zur Problemlösung</p> <p>Modellieren: Z.B. einen mehrstufigen Zufallsversuch durch das richtige Baumdiagramm beschreiben; Interpretieren der am Modell gewonnenen Lösung in der jeweiligen realen Situation</p> <p>Werkzeuge und Medien: Verwendung eines Tabellenkalkulationsprogramms um Zufallsexperimente auszuwerten; TR</p>

2) Leistungsbeurteilung

Klassenarbeiten:

Klassenarbeiten dienen der schriftlichen Überprüfung der Lernergebnisse einer vorausgegangenen Unterrichtssequenz. Grundlegende Kompetenzen, die in vorangegangenen Jahren erworben wurden werden ebenfalls berücksichtigt. Neben den inhaltsbezogenen Kompetenzen fließen auch prozessbezogene Kompetenzen (z. B. Nachvollziehbarkeit des Lösungsweges) in die Beurteilung mit ein.

Anzahl der Klassenarbeiten: 5 (1.Hj: 3; 2.Hj: 2 und Lernstandserhebungen).

Dauer der Klassenarbeiten: 1 Stunde

Sonstige Leistungen

Dieser Bewertungsbereich erfasst die Qualität und Kontinuität der Beiträge, die Schüler im Unterricht einbringen. Dazu gehören beispielsweise Beiträge zum Unterrichtsgespräch, kooperative Leistungen bei der Partner- oder Gruppenarbeit, vorgetragene Hausaufgaben, die angemessene Führung eines Heftes oder kurze, schriftliche Überprüfungen. Im Leistungskonzept der Fachschaft Mathematik sind Leistungskriterien dokumentiert.