

Projektaufgabe



Projekt 2 (benotet als fachspezifische Leistung)

Bei den folgenden Aufgaben sollt ihr ein Spiel erstellen, um eure Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit Brüchen zu beweisen. Jede Idee enthält Anweisungen für die Erstellung des Spiels, Hinweise zur Dokumentation und eine Bewertung für den fachspezifischen Bereich. Die Projekte sind so gestaltet, dass sie in 90 bis 180 Minuten abgeschlossen werden können.

Wähle von den folgenden Aufgaben eine aus. Bearbeite sie, wenn nötig, auch zu Hause weiter.

Übernehme die Dokumentation in dein Portfolio und schreibe eine kurze Erklärung dazu.



Bewertungskriterien

- Richtigkeit der Inhalte
- Anzahl der erstellten Spielelemente
- Vielfalt der Aufgaben
- Kreativität und Gestaltung
- Spielanleitung
- Dokumentation der Vorgehensweise
- Einsatz der Fachbegriffe
- Bezug zum Alltag
- Schwierigkeit und Anspruch
- Lernzuwachs und Verständnis

Mein Bruch-Domino

Erstelle ein Domino.

- **Materialien:**

Karton oder festes Papier
Schere
Stifte
Lineal

- **Anleitung:**

(1) Domino-Steine erstellen:

Schneide den Karton in rechteckige Domino-Steine (z.B. 4 cm x 8 cm).

Auf jedem Stein soll links ein Bruch und rechts eine Darstellung (z.B. Kreise, Rechtecke) desselben Bruchs abgebildet werden.

Gestalte mindestens 20 Domino-Steine.

(2) Spielanleitung schreiben:

Schreibe eine kurze Anleitung, wie das Bruch-Domino gespielt wird.

Beschreibe, wie die Steine abgelegt werden müssen (z.B. passender Bruch zum passenden Bild).

(3) Dokumentation:

Erkläre, wie du die Brüche und ihre Darstellungen ausgewählt und erstellt hast.

Füge Beispiele von den Steinen in deine Dokumentation ein.

Mein Bruch-Memory

Erstelle ein Memory.

- **Materialien:**

Karton oder festes Papier
Schere
Stifte
Lineal

- **Anleitung:**

(1) Memory-Karten erstellen:

Schneide den Karton in quadratische Karten (z.B. 5 cm x 5 cm).

Erstelle Paare von Karten, bei denen eine Karte einen Bruch (z.B. $\frac{1}{2}$) und die andere Karte die entsprechende Darstellung (z.B. ein halb gefüllter Kreis) zeigt.

Gestalte mindestens 20 Kartenpaare.

(2) Spielanleitung schreiben:

Schreibe eine kurze Anleitung, wie das Bruch-Memory gespielt wird.

Beschreibe, wie die Karten umgedreht und Paare gefunden werden müssen.

(3) Dokumentation:

Erkläre, wie du die Brüche und ihre Darstellungen ausgewählt und erstellt hast.

Füge Beispiele von den Karten in deine Dokumentation ein.

Mein Bruch-Quiz

Erstelle ein Quiz.

- **Materialien:**

Papier

Stifte

Computer oder Tablet (optional)

- **Anleitung:**

(1) Quizfragen erstellen:

Erstelle eine Liste von mindestens 15 Fragen rund um Brüche.

Die Fragen sollen verschiedene Aspekte abdecken, z.B. „Wie viel ist $\frac{1}{4}$ von 100 g?“ oder „Zeichne $\frac{2}{3}$ eines Rechtecks.“

Nutze verschiedene Formate: Multiple-Choice, offene Fragen, Zeichnen.

(2) Antworten und Erklärungen:

Schreibe die richtigen Antworten auf die Fragen.

Füge eine kurze Erklärung oder einen Lösungsweg hinzu.

(3) Dokumentation:

Dokumentiere, wie du die Fragen erstellt hast.

Füge Beispiele von den Quizfragen und deren Lösungen in deine Dokumentation ein.

Mein Bruch-Brettspiel

Erstelle ein Memory.

- **Materialien:**

Karton oder festes Papier

Schere

Stifte

Spielfiguren (z.B. Knöpfe)

Würfel

- **Anleitung:**

(1) Spielfeld erstellen:

Zeichne ein Spielfeld mit Feldern auf Karton (ähnlich wie bei „Mensch ärgere dich nicht“).

Markiere spezielle Felder mit Aufgaben (z.B. „Berechne $\frac{1}{2}$ von 60 cm“).

(2) Aufgabenkarten erstellen:

Erstelle Karten mit Bruch-Aufgaben, die die Spieler lösen müssen, um weiterzukommen.

Nutze verschiedene Darstellungen und Rechenaufgaben.

(3) Spielanleitung schreiben:

Schreibe eine kurze Anleitung, wie das Spiel gespielt wird.

Beschreibe die Regeln und wie die Aufgaben gelöst werden müssen.

(4) Dokumentation:

Erkläre, wie du das Spielfeld und die Aufgaben erstellt hast.

Füge Beispiele von den Aufgabenkarten und dem Spielfeld in deine Dokumentation ein.