

Spiele zur Multiplikation und Division von Brüchen

S.4 Punkt-Bingo®

Ein Bingo®-Spiel, bei dem jeder Spieler zunächst die Glückszahlen auf seinem Spielfeld beliebig einträgt und anschließend die gezogenen Zahlen des Moderators nur durch Multiplikation und Division zweier Brüche ermitteln kann.

Differenzierungsmöglichkeiten:

Das Spielmaterial liegt in zwei Niveaustufen vor, die eine qualitative Differenzierung ermöglichen. Die Aufgabenkarten des ersten Niveaus enthalten im Vergleich zu den Aufgabenkarten des zweiten Niveaus keine unechten Brüche in gemischter Schreibweise. Dennoch ist es für das Spielen auf beiden Niveaus hilfreich, wenn die Schüler bereits das Kürzen in der Aufgabe beherrschen, um potentiellen Fehlern beim Kürzen großer Ergebnisse vorzubeugen.

Dauer: ca. 25 Min. **Spielerzahl:** ganze Klasse, 1 Moderator (Lehrer) **Kontrollmöglichkeit:** Moderatorenkarte

S.6 Reise ins Schlaraffenland

Ein Spiel, bei dem zwei Teams durch die geschickte Auswahl und die korrekte Berechnung von Multiplikations- und Divisionsaufgaben schnell ins Schlaraffenland reisen können.

Differenzierungsmöglichkeiten:

Das Spielmaterial liegt in zwei Niveaustufen vor, die eine qualitative Differenzierung ermöglichen. Die Aufgabenkarten des ersten Niveaus enthalten im Vergleich zu den Aufgabenkarten des zweiten Niveaus keine unechten Brüche in gemischter Schreibweise. Dennoch ist es auch hier für das Spielen auf beiden Niveaus hilfreich, wenn die Schüler bereits das Kürzen in der Aufgabe beherrschen.

Dauer: ca. 30 Min. **Spielerzahl:** 2 x 2er-Teams, 1 Moderator **Kontrollmöglichkeit:** Lösungen

S.10 Ufomania

Ein Spiel, bei dem man durch die Multiplikation mit einem Bruch ein möglichst großes Ergebnis erreichen soll, um schnellstmöglich zum Ufo aufzusteigen.

Dauer: ca. 20 Min. **Spielerzahl:** 2 **Kontrollmöglichkeit:** nicht möglich

Punkt-Bingo®

Spieler ganze Klasse, 1 Moderator (Lehrer)

Material 1 Moderatorenkarte;
pro Spieler: 1 Bingo®-Karte,
1 Stift und 1 Schmierblatt

So geht's:

Jeder Spieler erhält eine Bingo®-Karte. In das quadratische Spielfeld tragen die Spieler nach Belieben die Nummern von „1“ bis „16“ ein.

Der Moderator wählt nun blind eine der sechzehn unten stehenden Aufgaben von Niveau 1 oder Niveau 2 aus und gibt den Spielern Zeit, das Ergebnis zu berechnen. Jeder sucht nun für sich das errechnete Ergebnis in der Liste der Bingo®-Karte und kreuzt in seinem Spielfeld das Feld mit der Nummer, die das Ergebnis hat, an. Alle Spieler sollten darauf achten, dass Ergebnisse als Brüche angegeben und unter Umständen gekürzt werden müssen, damit man sie in der Liste finden kann.

Wichtig: Es dürfen keine Ergebnisse laut vorgesagt werden. Ist dies der Fall, kann der Moderator ein späteres Bingo® wieder aberkennen.

Derjenige, der vier Kreuze in einer Reihe (diagonal, senkrecht, waagrecht) hat, ruft laut „Bingo®“. Der Moderator kontrolliert am Tisch des Spielers, ob es sich um ein korrektes Bingo® handelt und stempelt oder zeichnet es ab. Die nachstehende Liste hilft bei der schnellen Kontrolle. Wer zuerst drei Bingos® hat, gewinnt das Spiel.

Moderatorenkarte

Niveau 1:

1. $\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{35}$

5. $\frac{14}{3} : \frac{1}{9} = 42$

9. $30 \cdot \frac{2}{5} = 12$

13. $\frac{42}{8} : \frac{3}{16} = 28$

2. $\frac{2}{7} \cdot 49 = 14$

6. $\frac{8}{27} : 16 = \frac{1}{54}$

10. $\frac{2}{5} : \frac{82}{20} = \frac{4}{41}$

14. $\frac{7}{5} : \frac{210}{100} = \frac{2}{3}$

3. $\frac{4}{5} : \frac{2}{25} = 10$

7. $\frac{15}{9} : 5 = \frac{1}{3}$

11. $\frac{9}{10} \cdot \frac{100}{18} = 5$

15. $\frac{1}{3} \cdot \frac{17}{8} = \frac{17}{24}$

4. $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{9} = \frac{2}{27}$

8. $\frac{8}{9} \cdot \frac{18}{5} = \frac{16}{5}$

12. $6 \cdot \frac{6}{14} = \frac{18}{7}$

16. $\frac{4}{7} \cdot 2 = \frac{8}{7}$

Niveau 2:

1. $\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{35}$

5. $4\frac{2}{3} : \frac{1}{9} = 42$

9. $30 \cdot \frac{2}{5} = 12$

13. $5\frac{1}{4} : \frac{3}{16} = 28$

2. $\frac{2}{7} \cdot 49 = 14$

6. $\frac{8}{27} : 16 = \frac{1}{54}$

10. $\frac{2}{5} : 4\frac{1}{10} = \frac{4}{41}$

14. $\frac{7}{5} : 2\frac{1}{10} = \frac{2}{3}$

3. $\frac{4}{5} : \frac{2}{25} = 10$

7. $1\frac{6}{9} : 5 = \frac{1}{3}$

11. $\frac{9}{10} \cdot 5\frac{10}{18} = 5$

15. $\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{8} = \frac{17}{24}$

4. $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{9} = \frac{2}{27}$

8. $\frac{8}{9} \cdot 3\frac{3}{5} = \frac{16}{5}$

12. $6 \cdot \frac{6}{14} = \frac{18}{7}$

16. $\frac{4}{7} \cdot 2 = \frac{8}{7}$

Hier vermerkst du, welche Aufgaben du schon ausgewählt hast:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Punkt-Bingo®: Bingo®-Karten

Punkt-Bingo®

- 1. $\frac{2}{35}$ 5. 42 9. 12 13. 28
- 2. 14 6. $\frac{1}{54}$ 10. $\frac{4}{41}$ 14. $\frac{2}{3}$
- 3. 10 7. $\frac{1}{3}$ 11. 5 15. $\frac{17}{24}$
- 4. $\frac{2}{27}$ 8. $\frac{16}{5}$ 12. $\frac{18}{7}$ 16. $\frac{8}{7}$

Punkt-Bingo®

- 1. $\frac{2}{35}$ 5. 42 9. 12 13. 28
- 2. 14 6. $\frac{1}{54}$ 10. $\frac{4}{41}$ 14. $\frac{2}{3}$
- 3. 10 7. $\frac{1}{3}$ 11. 5 15. $\frac{17}{24}$
- 4. $\frac{2}{27}$ 8. $\frac{16}{5}$ 12. $\frac{18}{7}$ 16. $\frac{8}{7}$

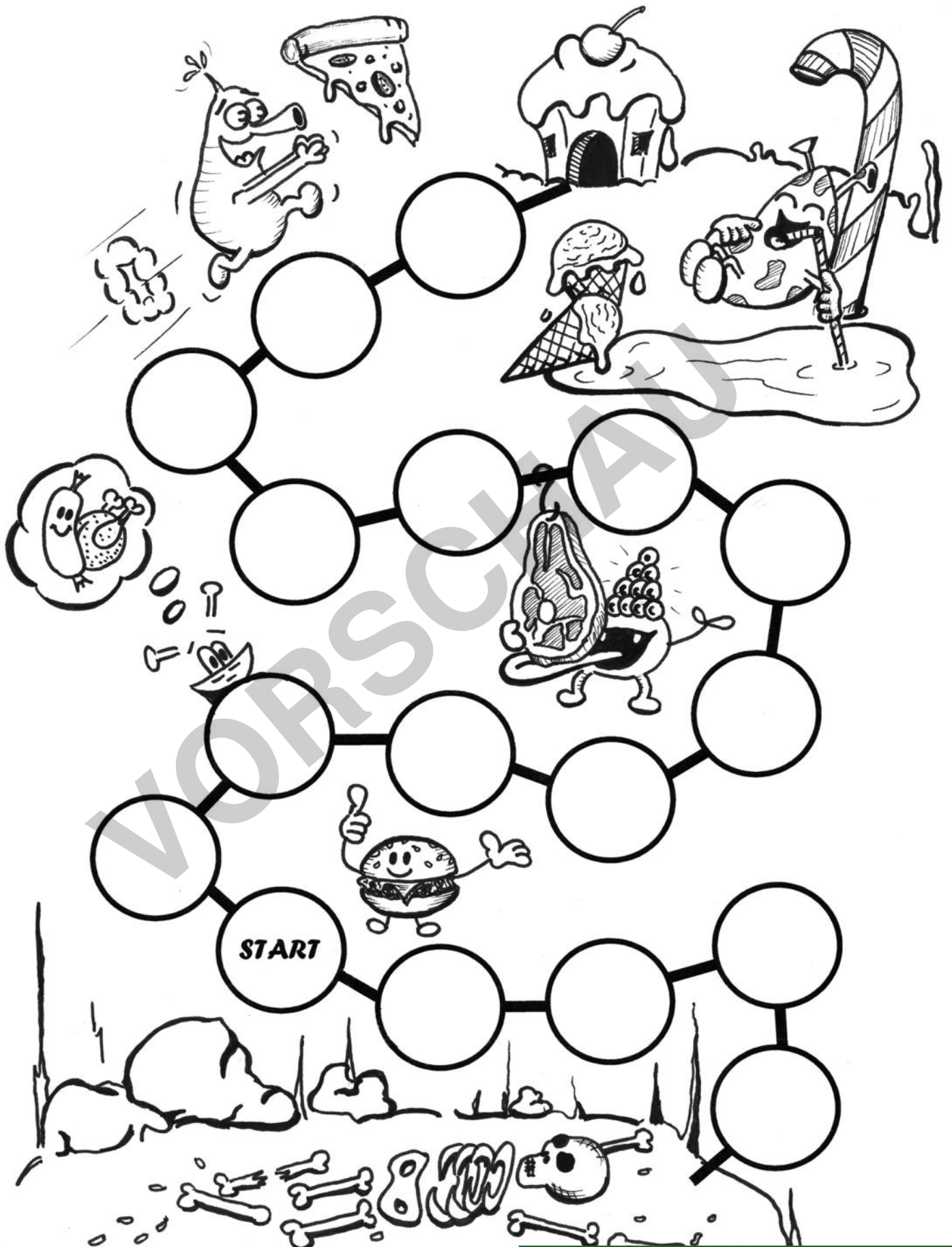
Punkt-Bingo®

- 1. $\frac{2}{35}$ 5. 42 9. 12 13. 28
- 2. 14 6. $\frac{1}{54}$ 10. $\frac{4}{41}$ 14. $\frac{2}{3}$
- 3. 10 7. $\frac{1}{3}$ 11. 5 15. $\frac{17}{24}$
- 4. $\frac{2}{27}$ 8. $\frac{16}{5}$ 12. $\frac{18}{7}$ 16. $\frac{8}{7}$

Punkt-Bingo®

- 1. $\frac{2}{35}$ 5. 42 9. 12 13. 28
- 2. 14 6. $\frac{1}{54}$ 10. $\frac{4}{41}$ 14. $\frac{2}{3}$
- 3. 10 7. $\frac{1}{3}$ 11. 5 15. $\frac{17}{24}$
- 4. $\frac{2}{27}$ 8. $\frac{16}{5}$ 12. $\frac{18}{7}$ 16. $\frac{8}{7}$

Reise ins Schlaraffenland: Spielplan



Ufomania

Spieler 2

Material 1 Spielplan (Din A3), 2 Würfel;
pro Spieler: 1 Spielfigur (s. Anhang),
1 Stift und 1 Schmierblatt

So geht's:

Ziel des Spiels ist es als erstes das Raumschiff zu erreichen. Setzt eure Spielfiguren auf die beiden Startfelder. Der ältere Spieler beginnt.

Er würfelt mit den beiden Würfeln nacheinander und bildet daraus einen Bruch. Dabei wird die erste gewürfelte Zahl als Zähler, die zweite gewürfelte Zahl als Nenner verwendet. Nun multipliziert er seinen Bruch mit der Startzahl „12“. Diese Startzahl verwenden beide Spieler jeweils nur für die erste Aufgabe. Nun ist der zweite Spieler an der Reihe und verfährt genauso. Vergleicht eure Ergebnisse. Wer das größere Ergebnis hat, darf seine Spielfigur ein Feld in Richtung Ufo bewegen. Der andere Spieler bleibt auf seinem Feld stehen. Beide Spieler benutzen ihre Ergebnisse als neue Startzahlen für die nächste Runde. Der Spieler, der zuerst das Ufo erreicht, gewinnt diese Runde. Wer nach einer festgelegten Anzahl an Runden, die meisten Siege verzeichnet hat, gewinnt.

Tipps:

- Damit die Ziffern im Ergebnis möglichst klein bleiben, empfiehlt es sich, schon in der Aufgabe statt erst im Ergebnis zu kürzen.
- Ihr könnt das Spiel auch variieren, indem jeder Spieler beispielsweise selbst festlegt, welche gewürfelte Zahl als Zähler und welche als Nenner verwendet werden soll.

Spielplan:

