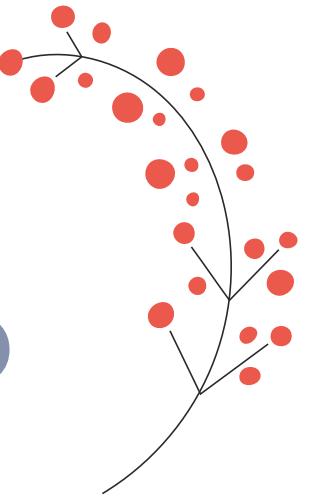


# Mathematik

# Nordpol-Bingo



## Inhalt in Kürze

Spielidee und Anleitung  
50 Aufgabenstellungen mit Lösung  
Kopiervorlagen

## Themen

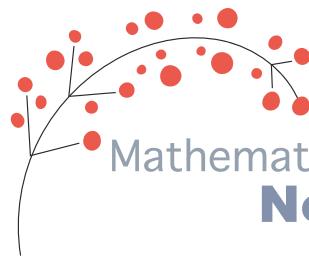
Quadrieren und Wurzelziehen  
Grundrechnungsarten  
Flächenberechnung  
Prozentrechnung



## Geeignet

ab der 6./7. Schulstufe





## Spielidee und Anleitung

### Spielidee

Die Lehrperson hat einen großen Aufgabenpool (z. B. 50 weihnachtliche Mathe-Aufgaben) vorbereitet. Aus diesem Pool werden zufällig Aufgaben vorgelesen. Für die Bingo-Runde sind jedoch nur einige wenige Ergebnisse relevant, die vor Beginn des Spiels festgelegt werden. Nicht jede Aufgabe führt zu einer passenden Zahl im Bingo-Feld. Zudem können nur Ergebnisse, die vorab von der Lehrperson festgelegt wurden, angekreuzt werden.

### Vorbereitung

1. Jeder Lernende nimmt ein Heft oder ein Blatt Papier.
2. Jeder Lernende zeichnet ein Bingo-Feld mit 4x4 Kästchen (16 Felder).
3. Die Lehrperson gibt genau 16 Lösungszahlen vor (z. B. an der Tafel).
4. Jeder Lernende trägt jede dieser Lösungszahlen genau 1x in sein Bingo-Feld ein.
5. Die Reihenfolge ist dabei frei wählbar.

### Spielablauf

1. Die Lehrperson zieht eine Mathe-Aufgabe und liest sie laut vor.
2. Die Lernenden rechnen still und ohne technische Hilfsmittel.
3. Anschließend vergleichen sie ihr Ergebnis mit ihrem Bingo-Feld:
  - > Ergebnis vorhanden: Feld ankreuzen.
  - > Ergebnis nicht vorhanden: nichts markieren.
4. Die nächste Aufgabe wird vorgelesen.

### Spielziel

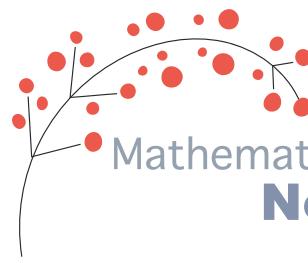
Ziel des Spiels ist es, vier Felder in einer Reihe (horizontal, vertikal oder diagonal) auf dem eigenen Bingo-Feld korrekt zu markieren. Sobald eine lernende Person vier Felder in einer Reihe erreicht hat, ruft sie laut „BINGO!“.

Die Lehrperson entscheidet im Vorfeld, wie viele Gewinner/-innen es gibt.

5	12	0,75	144
3	12	30	6
2	2	4	25
10	5	50	0,2

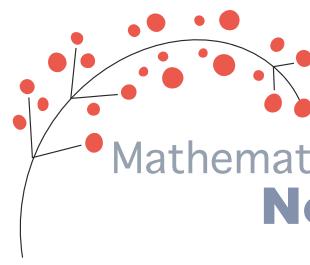
**Bingo-Feld  
Beispiel**





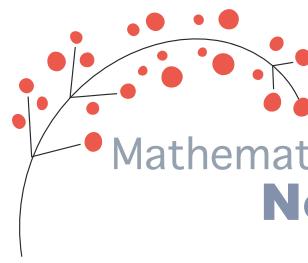
## 50 Aufgabenstellungen mit Lösung

Nr.	Aufgabenstellung	Lösung
01	Ein Christbaumständer fasst 10 Liter Wasser. Er ist halb voll. Wie viele Liter sind das?	5
02	Von 150 Geschenkaufklebern sind 20 % golden. Wie viele goldene Aufkleber gibt es?	30
03	Auf dem Weihnachtsmarkt hängen 12 Lichterketten. Jede hat so viele Lämpchen wie $12^2$ . Wie viele Lämpchen sind das?	144
04	Ein Rentier trabt 25 Meter. Wie viele Meter ergibt die Quadratwurzel aus 25?	5
05	Von einem Weihnachtskeks sind 75 % übrig. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	0,75
06	Ein Geschenkpapier ist 10 cm breit und 10 cm hoch. Wie groß ist seine Fläche?	100
07	Zwei Wichtel tragen 6 Säcke und 4 Säcke. Wie viele Säcke sind das zusammen?	10
08	100 Zuckerstangen werden in 20er-Pakete sortiert. Wie viele Pakete entstehen?	5
09	Ein Elch frisst $1/5$ seines Heus. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	0,2
10	Drei Zimtsterne liegen in einer Reihe. In wie vielen verschiedenen Reihenfolgen kann man sie anordnen?	6
11	Zwei Wichtel finden 2 und 3 Kerzen. Wie viele Kerzen sind das insgesamt?	5
12	Ein Lebkuchenhaus wog ursprünglich 20 kg. 20 % davon werden gegessen. Wie viel Gewicht wurde gegessen?	4
13	Ein Schneemann besteht zu $1/4$ aus einem Minisockel. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	0,25
14	Am Adventskranz brennen zwei Kerzen. Das sind halb so viele, wie insgesamt am Kranz sind. Wie viele Kerzen hat der Kranz?	4
15	2,5 dl Kinderpunsch werden auf 200 % erhöht. Wie viel ergibt die neue Menge?	5
16	Ein Keksblech ist zu 100 % voll. Der Weihnachtsmann nascht 80 % davon weg. Wie viel bleibt übrig?	0,2
17	Es wurden 12 Geschenke bestellt. 9 fehlen noch. Wie viele sind bereits geliefert worden?	3



## Mathematik I Weihnachten Nordpol-Bingo

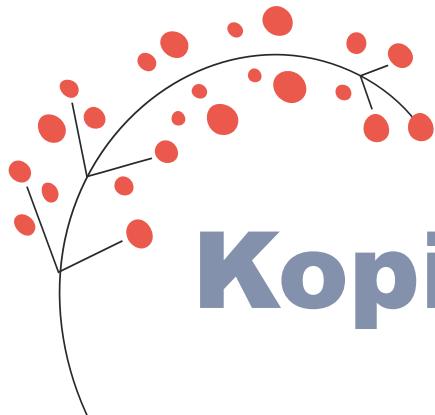
Nr.	Aufgabenstellung	Lösung
18	Die Wichtelzahl soll „verwurzelt“ werden. Wie viele Wichtel erhält man, wenn man die Quadratwurzel aus 4 zieht?	2
19	Eine Kerzenpackung wird um 20 % teurer. Welcher Preisfaktor entsteht dadurch?	1,2
20	Die Hälfte von 100 Weihnachtskugeln ist rot. Wie viele rote Kugeln sind das?	50
21	Zwei Schneebälle gefrieren bei $-2^{\circ}\text{C}$ komplett. Wie viel ergibt $(-2)^2$ ?	4
22	Der Weihnachtsmann hat 80 Schokoriegel verpackt. Er verschenkt so viele, dass 40 % übrig bleiben. Wie viele Schokoriegel hat er verschenkt?	48
23	Ein Weihnachtsengel hat 30 Wunschzettel gesammelt. 40 % davon sind bereits erledigt. Wie viele Wunschzettel sind das?	12
24	Am Adventkranz brennen drei Kerzen. Alle Kerzen sind zusammen 50 cm hoch. 50 % sind am 3. Advent schon abgebrannt. Wie viel cm sind das?	25
25	Von 80 Schoko-Nikoläusen werden 75 % verteilt. Wie viele Stück sind das?	60
26	Wie viele Mandarinen befinden sich in 6 Säcken, wenn jeder Sack 5 Mandarinen enthält?	30
27	6 Maroni entsprechen 100 %. 50 % sind fertig geröstet. Wie viele Maroni sind das?	3
28	Ein Wichtel klopft 5-mal, ein anderer ebenfalls 5-mal. Wie oft wird insgesamt geklopft?	10
29	Ein Weihnachtsstern ist 12 cm groß. Ein Viertel davon ist Blattfläche. Wie viel Zentimeter Blattfläche sind das?	3
30	Ein Backblech wird in 3 gleich große Reihen geteilt. In jeder Reihe liegen 4 Kekse. Wie viel Kekse liegen insgesamt auf dem Blech?	12
31	Bei einem Adventkalender wurden 8 von 10 Türchen geöffnet. Wie viele Türchen fehlen noch?	2
32	Ein Lebkuchenmann wiegt 2 kg. Die Hälfte wird verschenkt. Wie viel Gewicht bleibt übrig?	1
33	15 % der Schüler bringen Kekse mit. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	0,15
34	Auf dem Weihnachtstisch liegen 10 Maroni. Die Hälfte wird gegessen. Wie viele Maroni bleiben übrig?	5



Nr.	Aufgabenstellung	Lösung
35	In einer Keksdose liegen 24 Vanillekipferl. Die Hälfte wird den Nachbarn gebracht. Wie viele bleiben bei euch?	12
36	Von einem Weihnachtskuchen sind drei Viertel übrig. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	0,75
37	Eine quadratische Geschenkbox hat eine Seitenlänge von 12 cm. Wie groß ist die Fläche der Grundseite?	144
38	Neun Sternsinger sollen in 3 gleich große Gruppen eingeteilt werden. Wie viele Sternsinger sind in jeder Gruppe?	3
39	Eine Packung Christbaumkugeln kostet 10 Euro. Der Preis steigt im nächsten Jahr um 20 %. Welcher Preisfaktor entsteht dadurch?	1,2
40	In einer Schale liegen 150 g gebrannte Mandeln. 20 % davon sind extra scharf gewürzt. Wie viele Gramm sind extra scharf?	30
41	In einer Schachtel sind 18 Weihnachtskugeln. Sie werden in kleine Schachteln zu je 3 Kugeln sortiert. Wie viele kleine Schachteln lassen sich füllen?	6
42	Ein kleiner Weihnachtszug fährt insgesamt 10 km und hält nach jedem gleich langen Teilstück. Nach 5 gleich langen Abschnitten ist er am Ziel. Wie lang ist ein Abschnitt?	2
43	Ein Wichtel trinkt ein Fünftel eines Liters Kinderpunsch. Wie viel Liter sind das als Dezimalzahl?	0,2
44	16 Zimtsterne werden gerecht auf 4 Teller gelegt. Wie viele Zimtsterne liegen auf jedem Teller?	4
45	Ein quadratischer Lebkuchen hat eine Seitenlänge von 5 cm. Wie groß ist seine Fläche?	25
46	Fünf kleine Papiertüten werden mit je 2 Weihnachtskekse gefüllt. Wie viele Kekse sind das insgesamt?	10
47	In einer Kanne ist 1 Liter Kinderpunsch. Ihr schüttet die Hälfte in eine andere Kanne. Wie viele Liter sind das?	0,5
48	Eine Lichterkette ist 100 Meter lang. Für den großen Weihnachtsbaum verwendet ihr die Hälfte. Wie viele Meter Lichterkette hängen am Baum?	50
49	Eine Torte ist in 8 gleich große Stücke geschnitten. Du isst alle Stücke. Welcher Anteil der Torte ist das?	1
50	Beim Dekorieren legt ihr 3 kleine Häufchen mit jeweils 4 Christbaumkugeln auf den Tisch. Wie viele Kugeln habt ihr insgesamt bereitgelegt?	12

# Mathematik

# Nordpol-Bingo



## Kopiervorlagen

### Hinweis für die Lehrkraft

Für die Durchführung dieses Bingos stehen zwei gleichwertige Vorgehensweisen zur Auswahl.

#### Variante 1: Losverfahren mit Kopiervorlagen

Die Kopiervorlagen können vollständig genutzt werden. Dazu druckt die Lehrkraft alle 50 Aufgaben aus, schneidet sie in einzelne Streifen und legt diese in einen Topf oder eine Box. Die Aufgaben werden anschließend zufällig gezogen und laut vorgelesen. Diese Variante sorgt für eine besonders hohe Spannung, da die Reihenfolge der Aufgaben durch das Los bestimmt wird.

#### Variante 2: Aufgabenliste (papiersparend)

Alternativ kann die Lehrkraft – um Papier zu sparen – die Aufgabenliste nur für sich selbst ausdrucken. In diesem Fall werden die Aufgaben in einer beliebigen, frei gewählten Reihenfolge vorgelesen. Auch so bleibt der Spielcharakter erhalten, da die Reihenfolge für die Lernenden nicht vorhersehbar ist.

Beide Varianten sind didaktisch gleichwertig und führen zum gleichen Spielablauf.

# Mathematik I Weihnachten

## Nordpol-Bingo

01	Ein Christbaumständer fasst 10 Liter Wasser. Er ist halb voll. Wie viele Liter sind das?	
02	Von 150 Geschenkaufklebern sind 20 % golden. Wie viele goldene Aufkleber gibt es?	
03	Auf dem Weihnachtsmarkt hängen 12 Lichterketten. Jede hat so viele Lämpchen wie $12^2$ . Wie viele Lämpchen sind das?	
04	Ein Rentier trabt 25 Meter. Wie viele Meter ergibt die Quadratwurzel aus 25?	
05	Von einem Weihnachtskeks sind 75 % übrig. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	
06	Ein Geschenkpapier ist 10 cm breit und 10 cm hoch. Wie groß ist seine Fläche?	
07	Zwei Wichtel tragen 6 Säcke und 4 Säcke. Wie viele Säcke sind das zusammen?	
08	100 Zuckerstangen werden in 20er-Pakete sortiert. Wie viele Pakete entstehen?	
09	Ein Elch frisst $1/5$ seines Heus. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	
10	Drei Zimtsterne liegen in einer Reihe. In wie vielen verschiedenen Reihenfolgen kann man sie anordnen?	
11	Zwei Wichtel finden 2 und 3 Kerzen. Wie viele Kerzen sind das insgesamt?	
12	Ein Lebkuchenhaus wog ursprünglich 20 kg. 20 % davon werden gegessen. Wie viel Gewicht wurde gegessen?	
13	Ein Schneemann besteht zu $1/4$ aus einem Minisockel. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	
14	Am Adventskranz brennen zwei Kerzen. Das sind halb so viele, wie insgesamt am Kranz sind. Wie viele Kerzen hat der Kranz?	
15	2,5 dl Kinderpunsch werden auf 200 % erhöht. Wie viel ergibt die neue Menge?	
16	Ein Keksblech ist zu 100 % voll. Der Weihnachtsmann nascht 80 % davon weg. Wie viel bleibt übrig?	
17	Es wurden 12 Geschenke bestellt. 9 fehlen noch. Wie viele sind bereits geliefert worden?	

# Mathematik I Weihnachten

## Nordpol-Bingo

18	Die Wichtelzahl soll „verwurzelt“ werden. Wie viele Wichtel erhält man, wenn man die Quadratwurzel aus 4 zieht?	
19	Eine Kerzenpackung wird um 20 % teurer. Welcher Preisfaktor entsteht dadurch?	
20	Die Hälfte von 100 Weihnachtskugeln ist rot. Wie viele rote Kugeln sind das?	
21	Zwei Schneebälle gefrieren bei $-2^{\circ}\text{C}$ komplett. Wie viel ergibt $(-2)^2$ ?	
22	Der Weihnachtsmann hat 80 Schokoriegel verpackt. Er verschenkt so viele, dass 40 % übrig bleiben. Wie viele Schokoriegel hat er verschenkt?	
23	Ein Weihnachtsengel hat 30 Wunschzettel gesammelt. 40 % davon sind bereits erledigt. Wie viele Wunschzettel sind das?	
24	Am Adventkranz brennen drei Kerzen. Alle Kerzen sind zusammen 50 cm hoch. 50 % sind am 3. Advent schon abgebrannt. Wie viel cm sind das?	
25	Von 80 Schoko-Nikoläusen werden 75 % verteilt. Wie viele Stück sind das?	
26	Wie viele Mandarinen befinden sich in 6 Säcken, wenn jeder Sack 5 Mandarinen enthält?	
27	6 Maroni entsprechen 100 %. 50 % sind fertig geröstet. Wie viele Maroni sind das?	
28	Ein Wichtel klopft 5-mal, ein anderer ebenfalls 5-mal. Wie oft wird insgesamt geklopft?	
29	Ein Weihnachtsstern ist 12 cm groß. Ein Viertel davon ist Blattfläche. Wie viel Zentimeter Blattfläche sind das?	
30	Ein Backblech wird in 3 gleich große Reihen geteilt. In jeder Reihe liegen 4 Kekse. Wie viel Kekse liegen insgesamt auf dem Blech?	
31	Bei einem Adventkalender wurden 8 von 10 Türchen geöffnet. Wie viele Türchen fehlen noch?	
32	Ein Lebkuchenmann wiegt 2 kg. Die Hälfte wird verschenkt. Wie viel Gewicht bleibt übrig?	
33	15 % der Schüler bringen Kekse mit. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	
34	Auf dem Weihnachtstisch liegen 10 Maroni. Die Hälfte wird gegessen. Wie viele Maroni bleiben übrig?	

# Mathematik I Weihnachten

## Nordpol-Bingo

35	In einer Keksdose liegen 24 Vanillekipferl. Die Hälfte wird den Nachbarn gebracht. Wie viele bleiben bei euch?	
36	Von einem Weihnachtskuchen sind drei Viertel übrig. Wie lautet dieser Anteil als Dezimalzahl?	
37	Eine quadratische Geschenkbox hat eine Seitenlänge von 12 cm. Wie groß ist die Fläche der Grundseite?	
38	Neun Sternsinger sollen in 3 gleich große Gruppen eingeteilt werden. Wie viele Sternsinger sind in jeder Gruppe?	
39	Eine Packung Christbaumkugeln kostet 10 Euro. Der Preis steigt im nächsten Jahr um 20 %. Welcher Preisfaktor entsteht dadurch?	
40	In einer Schale liegen 150 g gebrannte Mandeln. 20 % davon sind extra scharf gewürzt. Wie viele Gramm sind extra scharf?	
41	In einer Schachtel sind 18 Weihnachtskugeln. Sie werden in kleine Schachteln zu je 3 Kugeln sortiert. Wie viele kleine Schachteln lassen sich füllen?	
42	Ein kleiner Weihnachtszug fährt insgesamt 10 km und hält nach jedem gleich langen Teilstück. Nach 5 gleich langen Abschnitten ist er am Ziel. Wie lang ist ein Abschnitt?	
43	Ein Wichtel trinkt ein Fünftel eines Liters Kinderpunsch. Wie viel Liter sind das als Dezimalzahl?	
44	16 Zimtsterne werden gerecht auf 4 Teller gelegt. Wie viele Zimtsterne liegen auf jedem Teller?	
45	Ein quadratischer Lebkuchen hat eine Seitenlänge von 5 cm. Wie groß ist seine Fläche?	
46	Fünf kleine Papiertüten werden mit je 2 Weihnachtskekse gefüllt. Wie viele Kekse sind das insgesamt?	
47	In einer Kanne ist 1 Liter Kinderpunsch. Ihr schüttet die Hälfte in eine andere Kanne. Wie viele Liter sind das?	
48	Eine Lichterkette ist 100 Meter lang. Für den großen Weihnachtsbaum verwendet ihr die Hälfte. Wie viele Meter Lichterkette hängen am Baum?	
49	Eine Torte ist in 8 gleich große Stücke geschnitten. Du isst alle Stücke. Welcher Anteil der Torte ist das?	
50	Beim Dekorieren legt ihr 3 kleine Häufchen mit jeweils 4 Christbaumkugeln auf den Tisch. Wie viele Kugeln habt ihr insgesamt bereitgelegt?	