Arbeitsblatt - Muster, Strukturen und Zahlenfolgen

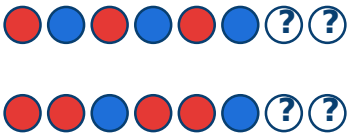
Klasse: Klasse 2 · 20

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1

Aufgabe 1 – Perlenketten fortsetzen

Muster wiederholen sich nach einer Regel. Schaue, welche Perlen sich wiederholen.



a) Wie geht die erste Kette weiter? Beschreibe die Regel.
b) Wie geht die zweite Kette weiter? Beschreibe die Regel.
c) Welche Farbe hat die 10. Perle der ersten Kette?
d) Welche Farbe hat die 9. Perle der zweiten Kette?

Aufgabe 2

Aufgabe 2 – Muster mit Formen

Linas Teppich hat ein Muster aus Farben. Sie legt es nach der Regel „gelb, grün, grün“.



a) Welche Farbe kommt als Nächste?
b) Wie viele Perlen sind bei 3 vollen Wiederholungen insgesamt gelegt?
c) Wie viele davon sind grün?
d) Welche Farbe hat die 12. Perle?

Aufgabe 3

Aufgabe 3 – Zahlenfolgen mit Plus

Bei einer Zahlenfolge kommt zu jeder Zahl immer dieselbe Zahl dazu. Setze fort.

a) 2, 4, 6, 8, ___, ___
b) 5, 10, 15, 20, ___, ___
c) 10, 20, 30, ___, ___, ___
d) 3, 6, 9, 12, ___, ___

Aufgabe 4

Aufgabe 4 – Zahlenfolgen mit Minus

Auch rückwärts gibt es Folgen. Die Zahlen werden kleiner.

a) 30, 27, 24, 21, ___, ___
b) 50, 45, 40, 35, ___, ___
c) 100, 90, 80, ___, ___
d) 60, 55, 50, ___, ___

Aufgabe 5

Aufgabe 5 – Die Regel finden

Berechne die Unterschiede zwischen den Zahlen, dann findest du die Regel.

a) 3, 6, 9, 12, 15: Welche Regel gilt, welche drei Zahlen folgen?
b) 1, 2, 4, 8: Welche Regel gilt, welche zwei Zahlen folgen?
c) 4, 8, 12, 16: Welche Regel gilt, welche zwei Zahlen folgen?

Aufgabe 6

Aufgabe 6 – Die fehlende Zahl

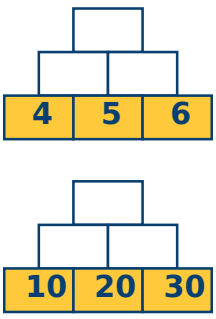
In jeder Folge fehlt eine Zahl. Finde zuerst die Regel.

a) 7, 14, 21, ___, 35
b) 2, 5, 8, ___, 14
c) 100, 90, ___, 70, 60
d) 4, 9, 14, 19, ___, 29

Aufgabe 7

Aufgabe 7 – Rechenmauern

In einer Rechenmauer ist jeder Stein die Summe der zwei Steine darunter.

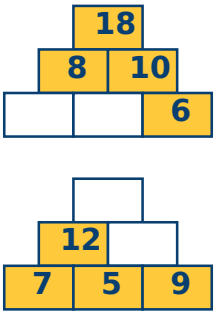


a) Rechne die Mitte der ersten Mauer.
b) Rechne den Stein oben in der ersten Mauer.
c) Rechne die Mitte der zweiten Mauer.
d) Rechne den Stein oben in der zweiten Mauer.

Aufgabe 8

Aufgabe 8 – Fehlende Steine

Wenn ein Stein unten fehlt, rechnest du Minus: Oberer Stein minus bekannter Stein.



a) Welcher Stein steht unten in der Mitte der ersten Mauer? (10 = ? + 6)
b) Welcher Stein steht unten links der ersten Mauer? (8 = ? + Mitte)
c) Rechne den rechten Stein in der Mitte der zweiten Mauer.
d) Rechne den Stein oben in der zweiten Mauer.

Aufgabe 9

Aufgabe 9 – Plus-Päckchen

Ein Päckchen ist eine Reihe von Aufgaben, die zusammengehören. Rechne und finde das Muster.

a) 10 + 5, 20 + 5, 30 + 5, 40 + 5
b) 9 + 1, 8 + 2, 7 + 3, 6 + 4
c) 11 + 9, 12 + 8, 13 + 7, 14 + 6

Aufgabe 10

Aufgabe 10 – Minus- und Mal-Päckchen

Rechne die Päckchen weiter und beschreibe, was sich ändert.

a) 20 − 5, 20 − 6, 20 − 7, 20 − 8
b) 1 · 5, 2 · 5, 3 · 5, 4 · 5, ___
c) 50 − 10, 40 − 10, 30 − 10, 20 − 10

Aufgabe 11

Aufgabe 11 – Spielsteine legen

Lena legt Steine zu Treppen. Die Reihen werden immer länger: 1, 3, 5, 7 Steine.

a) Wie viele Steine legt sie in der 5. Reihe?
b) Wie viele Steine liegen in den ersten vier Reihen zusammen?
c) Wie viele Steine liegen in den ersten fünf Reihen zusammen?
d) Welche Regel gilt für die Zahl der Steine in einer Reihe?

Aufgabe 12

Aufgabe 12 – Tom spart

Tom spart jede Woche 3 € für ein neues Spiel.

Woche	1	2	3	4	5	6
gespart	3 €	6 €	9 €	?	?	?

a) Wie viel hat Tom nach 4 Wochen gespart?
b) Wie viel hat er nach 5 und 6 Wochen?
c) Das Spiel kostet 20 €. Nach welcher Woche hat er genug?
d) Wie viel bleibt dann übrig?

Aufgabe 13

Aufgabe 13 – Sitzreihen im Kino

Im Kino hat die erste Reihe 8 Plätze. Jede weitere Reihe hat 2 Plätze mehr.

Reihe	1	2	3	4	5
Plätze	8	10	12	?	?

a) Wie viele Plätze hat die 4. Reihe?
b) Wie viele Plätze hat die 5. Reihe?
c) Wie viele Plätze haben die ersten drei Reihen zusammen?
d) Welche Reihe hat 18 Plätze?

Aufgabe 14

Aufgabe 14 – Wochentage im Muster

Der Montag ist der erste Tag der Woche. Alle 7 Tage beginnt ein neuer Montag.

a) Der 1. Mai ist ein Montag. Welcher Wochentag ist der 8. Mai?
b) Und der 15. Mai?
c) Wann ist der nächste Montag nach dem 15. Mai?
d) Welche Datumszahlen sind im Mai Montage, wenn der 1. ein Montag ist?

Aufgabe 15

Aufgabe 15 – Die Würfeltreppe

Tim baut Treppen aus Würfeln. Treppe 1 hat 1 Würfel, Treppe 2 hat 3 Würfel, Treppe 3 hat 6 Würfel, Treppe 4 hat 10 Würfel.

Treppe	1	2	3	4	5	6
Würfel	1	3	6	10	?	?

a) Um wie viel wächst die Zahl von Treppe 1 zu Treppe 2? Von 2 zu 3? Von 3 zu 4?
b) Welches Muster siehst du bei den Unterschieden?
c) Wie viele Würfel hat Treppe 5?

d) Wie viele Würfel hat Treppe 6?

Aufgabe 16

Aufgabe 16 – Die lange Perlenkette

Eine Kette hat 20 Perlen. Das Muster heißt rot, blau, blau und wiederholt sich immer wieder.



Muster	rot	blau	blau
Stelle	1	2	3

a) Wie viele Perlen hat ein Muster?
b) Wie viele volle Muster passen in die 20 Perlen? Wie viele Perlen bleiben?
c) Wie viele rote Perlen hat die Kette?
d) Wie viele blaue Perlen hat die Kette?
e) Welche Farbe hat die letzte (20.) Perle?

Aufgabe 17

Aufgabe 17 – Wo steckt der Fehler?

In diesen Zahlenfolgen hat sich ein Fehler eingeschlichen.

a) 4, 8, 12, 15, 20: Welche Zahl passt nicht?
b) 10, 20, 30, 45, 50: Welche Zahl passt nicht?
c) Wie lauten die richtigen Folgen?

Aufgabe 18

Aufgabe 18 – Das wachsende Beet

Im Schulgarten wächst eine Sonnenblume. Jede Woche wird sie 4 cm höher.

Woche	1	2	3	4	5
Höhe (cm)	8	12	16	?	?

a) Wie hoch ist die Blume in Woche 4?
b) Wie hoch ist sie in Woche 5?
c) Nach wie vielen Wochen ist sie 28 cm hoch?
d) Um wie viele Zentimeter ist sie von Woche 1 bis Woche 5 gewachsen?

Aufgabe 19

Aufgabe 19 – Knobelaufgabe: Die Summenfolge

Eine besondere Folge: Jede Zahl ist die Summe der beiden Zahlen davor. Sie beginnt mit 1, 1.

a) Rechne die Folge bis zur 8. Zahl.
b) Wie heißt die 9. Zahl?
c) Wie heißt die 10. Zahl?

Aufgabe 20

Aufgabe 20 – Knobelaufgabe: Eigene Folge

Denke dir selbst eine Zahlenfolge aus.

a) Beginne bei 3 und addiere immer 4. Schreibe 5 Zahlen auf.
b) Beginne bei 100 und ziehe immer 20 ab. Schreibe 5 Zahlen auf.
c) Wie viele Schritte brauchst du von 3 bis 23 mit +4?