



Station
„Figurierte Zahlen“
Teil 2

Hilfeheft



Mathematik-Labor
"Mathe ist mehr"

Liebe Schülerinnen und Schüler!

Dies ist das Hilfeheft zur Station *Figurierte Zahlen Teil 2*. Ihr könnt es nutzen, wenn ihr bei einer Aufgabe Schwierigkeiten habt.

Falls es mehrere Hinweise zu einer Aufgabe gibt, dann könnt ihr dies am Pfeil 🡞 erkennen. Benutzt bitte immer nur so viele Hilfestellungen, wie ihr benötigt, um selbst weiterzukommen.

Viel Erfolg!

Das Mathematik-Labor-Team

Inhaltsverzeichnis

Hilfe zu	Seite
Aufgabenteil 2.5.....	1
Aufgabenteil 2.8.....	5
Aufgabenteil 2.11.....	9
Aufgabenteil 2.12.....	13

Aufgabe 2.5 (Seite 3)

Die Quadratzahlen hast du in Aufgabe 2.2 gezeichnet und deutlich gemacht, wie sie aus Dreieckszahlen zusammengesetzt sind. Nun sollst du dies mit den Abkürzungen schreiben.



Zu Aufgabe 2.5 (Seite 3)

Die letzte Quadratzahl Q_{n+1} berechnest du, indem du dir die oberen Berechnungen anschaust und überlegst, ob du hier Regelmäßigkeiten beobachtest.

Aufgabe 2.6 (Seite 4)

Benutze dein Handout. Hier findest du einen Lösungshinweis.



Aufgabe 2.6 (Seite 4)

Die Dreieckszahl D_{n+1} erhältst du, indem du für die Variable n auf dem Handout den Ausdruck $(n+1)$ einsetzt.

Achte auf die Klammern!

Aufgabe 2.11 (Seite 6)

Schaut euch nochmals Aufgabe 2.9 an und überlegt, was sich von einer zur nächsten Rechteckzahl verändert. Notiert dies dann.



Zu Aufgabe 2.11 (Seite 6)

Falls ihr keine Idee habt, legt auf dem Legebrett die vorhergehende Rechteckzahl aus und fügt mit einer anderen Farbe die zusätzlichen Kugeln an, die zur gesuchten Rechteckzahl führen. Notiert dann diese Kugelanzahl zur vorhergehenden Rechteckzahl in die Formel.

Aufgabe 2.12 (Seite 6)

Wie lautet die Formel zur Berechnung eines Rechtecks? Versuche mit diesem Tipp die Formel aufzustellen.



Aufgabe 2.12 (Seite 6)

Wie lautet die Formel zur Berechnung eines Rechtecks? Beachte nun zusätzlich, dass sich bei den Rechteckzahlen Länge und Breite um 1 unterscheiden und stell den Term auf.

Mathematik-Labor „Mathe ist mehr“
RPTU Kaiserslautern-Landau
Institut für Mathematik
Didaktik der Mathematik (Sekundarstufen)
Fortstraße 7
76829 Landau

<https://mathe-labor.de>

Zusammengestellt von:
Kirstin Achatz, Theresa Exle, Anna Lurye

Betreut von:
Rolf Oechsler

Variante B

Erstellt am:
21.01.2016