

Nomogramme

In dieser Lernumgebung lernst du eine neue Darstellungsform von Funktionen kennen. Du kennst bereits die Funktionsgleichung, die Wertetabelle und den Funktionsgraphen. Im nächsten Schritt lernst du die *Nomogramme* kennen.

Aktivität 1: Erkunde das Nomogramm

Nutze ein Tablet oder Smartphone und scanne den QR-Code oder gebe den Link ein.

<https://www.geogebra.org/m/mscehps8>



Beantworte die folgenden Fragen:

1. Bewege den Punkt und beobachte den Pfeil. Wann färbt der Pfeil sich grün?
2. Bearbeite alle Aufgabe indem du auf vorwärts oder rückwärts drückst. Was kannst du über die Bewegung des Punktes und die Richtung der schwarzen Pfeile sagen? Fülle die Tabelle aus.

Aufgabe	Beschreibung der Bewegung des Punktes: <i>Hoch, runter, horizontal</i>	Beschreibung der schwarzen Pfeile: <i>Auf einen einzigen Punkt zeigen, parallel, nach oben zeigen, nach unten zeigen, aufeinander zu zeigen, voneinander weg zeigen</i>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Diese Materialien werden vom [FunThink Team](#) bereitgestellt, verantwortliche Institution: Utrecht Universität



Soweit nicht anders vermerkt, steht dieses Werk und sein Inhalt unter einer Creative Commons Lizenz ([CC BY-SA 4.0](#)). Ausgenommen sind Förderlogos und CC-Icons / Modul-Icons.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.

Aktivität 2: Nomogramme, Funktionsgraphen und Funktionsgleichungen

Nutze ein Tablet oder Smartphone und scanne den QR-Code oder gebe den Link ein.

<https://www.geogebra.org/m/sqpefwsr>



Beantworte die folgenden Fragen:

1. Bewege den Punkt. Was kannst du über den Zusammenhang zwischen der Position des Punktes und der Position des Pfeiles sagen?
2. Drück die Taste für die Pfeilspur und verschiebe den Punkt horizontal. Was stellst du fest? Wie bewegen sich die Pfeile? Beschreibe.
3. Fixiere den Punkt auf dem Funktionsgraphen $f(x) = 0,5x$ und beobachte die entstehenden Pfeile. Probiere als nächstes $f(x) = 2x$, welchen Unterschied stellst du fest? Beschreibe.
4. Angenommen alle Pfeile verlaufen horizontal, welche lineare Funktionsgleichung würde passen? Überprüfe deine Lösung mit dem GeoGebra Applet.
5. Schau dir die Spur der Pfeile der Funktionen $f(x) = x + 1$ und $f(x) = x - 1$ an. Welche Unterschiede fallen dir auf? Beschreibe.
6. Die beiden vertikalen Zahlengeraden zusammen mit der Pfeilspur werden als Nomogramm bezeichnet. Erkläre, welche Bedeutung ein Nomogramm für eine bestimmte Funktion hat. Welche Rolle spielt die erste Zahlengerade? Und welche Rolle spielt die zweite?

Aktivität 3: Finde die Funktionsgleichung

Nutze ein Tablet oder Smartphone und scanne den QR-Code oder gebe den Link ein.

<https://www.geogebra.org/m/mscehps8>



1. Bestimme für jedes Nomogramm die passende lineare Funktionsgleichung. Der Abstand zwischen den Gitternetzlinien beträgt eins.

Aufgabe	Funktionsgleichung
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	