

Nomogramme



Aufgabe 1

Scanne den QR Code und öffne den Link.

Bearbeite die Aktivitäten in der App und notiere deine Beobachtung auf diesem Arbeitsblatt. Welche Regel kannst du finden? Spreche mit deinem Partner über eure Beobachtungen.

Die Nummer der Aktivität entspricht der Nummer auf dem Reiter am unteren Rand der App.

Aktivität 1: Beschreibe den Zusammenhang zwischen dem höchsten Punkt des Schattens und der Höhe des Fingers.

Aktivität 2: Beschreibe, wie die Höhe des Fingers den höchsten Punkt des Schattens bestimmt. Kannst du eine Regel finden?

Aktivität 3: Der Schatten der Hand bewegt sich hier anders als bisher. Woran kann das liegen?

Aktivität 4: Beschreibe den Zusammenhang zwischen der Position des Schattens und der Position der Mücke. Kannst du eine Regel finden?

Aktivität 5: Beschreibe, wie die Position der Mücke die Position des Schattens bestimmt? Kannst du eine Regel finden?

Aktivität 6: Finde die richtige Position für die Glühbirne. Beschreibe dein Vorgehen.

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 7: Verändert sich die Größe des Schattens, wenn du den Kartonbaum hoch und runter bewegst? Begründe. Wie hängt die Größe des Baummodells mit der Größe des Schattens zusammen?

Aktivität 8: Verändere die Größe des Kartonbaums. Wie verändert sich die Größe des Schattens? Beschreibe deine Beobachtungen. Kannst du eine Regel finden?

Aktivität 9: Verändere die Position des Scheinwerfers. Wie verändert sich die Größe des Schattens? Beschreibe deine Beobachtungen.

Aktivität 10 & 11: Führe die beschriebenen Aktivitäten aus.
Welche Bedeutung hat ein Nomogramm für dich?

Aufgabe 2

Scanne den QR Code und öffne den Link.

Bearbeite die Aktivitäten in der App und vervollständige die Sätze auf diesem Arbeitsblatt. Welche Regel kannst du finden? Spreche mit deinem Partner über eure Beobachtungen.

Die Nummer der Aktivität entspricht der Nummer auf dem Reiter am unteren Rand der App.



Aktivität 1:

Wenn sich der linke Finger / Punkt nach _____ (oben / unten) bewegt, dann muss sich der rechte Finger/ Punkt nach _____ (oben / unten) bewegen, damit der Pfeil grün bleibt. Wenn der Pfeil grün bleibt, bewegen sich der linke und rechte Finger _____ (gleich / unterschiedlich) schnell.

Aktivität 2:

Wenn sich der linke Finger / Punkt nach _____ (oben / unten) bewegt, dann muss sich der rechte Finger/ Punkt nach _____ (oben / unten) bewegen, damit der Pfeil grün bleibt. Wenn der Pfeil grün bleibt, bewegen sich der linke und rechte Finger _____ (gleich / unterschiedlich) schnell.

Aufgabe 3

Aktivität 3:

Wenn sich der linke Finger / Punkt nach _____ (oben / unten) bewegt, dann muss sich der rechte Finger/ Punkt nach _____ (oben / unten) bewegen, damit der Pfeil grün bleibt. Wenn der Pfeil grün bleibt, bewegen sich der linke und rechte Finger _____ (gleich / unterschiedlich) schnell.

Aktivität 4:

Wenn sich der linke Finger / Punkt nach _____ (oben / unten) bewegt, dann muss sich der rechte Finger/ Punkt nach _____ (oben / unten) bewegen, damit der Pfeil grün bleibt. Wenn der Pfeil grün bleibt, bewegen sich der linke und rechte Finger _____ (gleich / unterschiedlich) schnell.

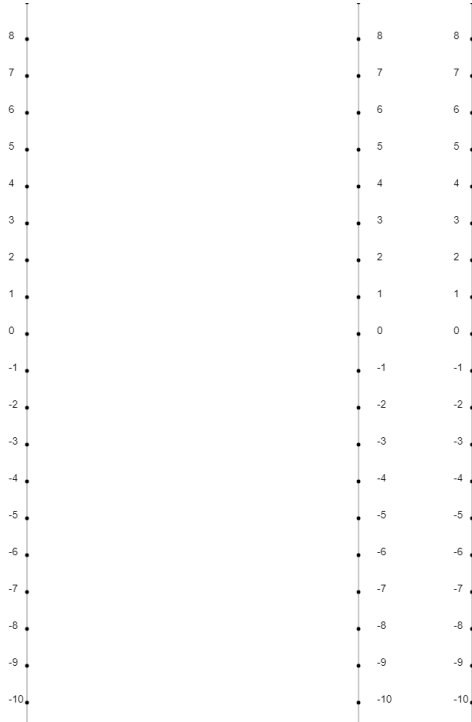
Zusammenfassung (optional):

Für die proportionale Funktion $y = mx$ bewegen sich bei $m = 1$ zwei Finger / Punkte mit der gleichen Geschwindigkeit in die gleiche Richtung; bei $m = -1$ bewegen sich zwei Finger / Punkte mit der gleichen Geschwindigkeit in unterschiedliche Richtungen; bei $m > 0$ und $m \neq 1$ bewegen sich zwei Finger / Punkte mit unterschiedlicher Geschwindigkeit in die gleiche Richtung (abhängig vom Wert von m).

Aufgabe 4

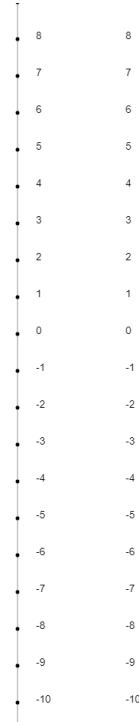
Bearbeite die Aufgaben in der App und zeichne Pfeile in die untenstehenden Nomogramme ein. Welche Regel kannst du finden? Spreche mit deinem Partner über eure Beobachtungen.

Aktivität 5:



Regel:

Aktivität 6:



Regel:

Aktivität 7:

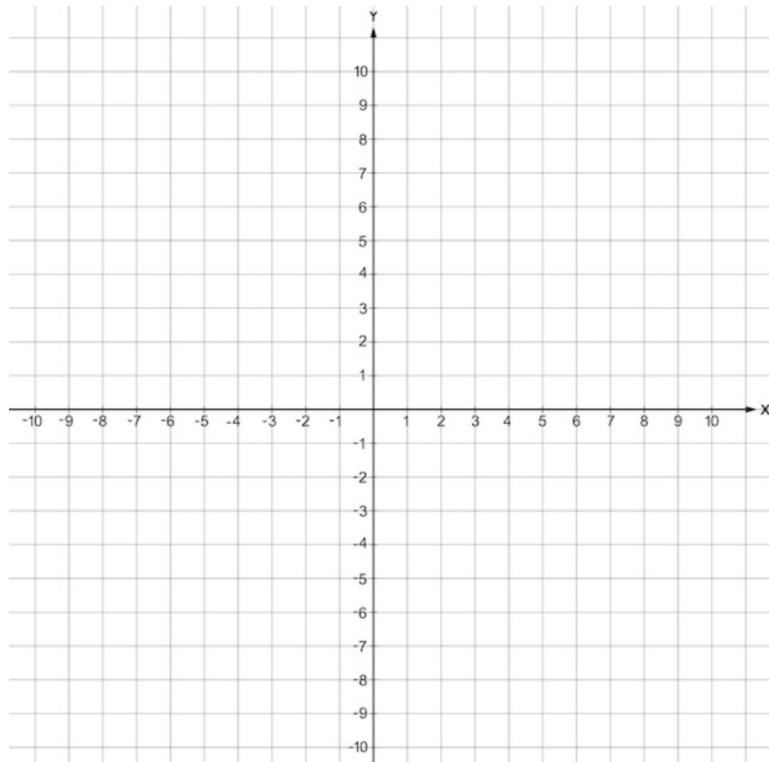


Regel:

Aufgabe 5

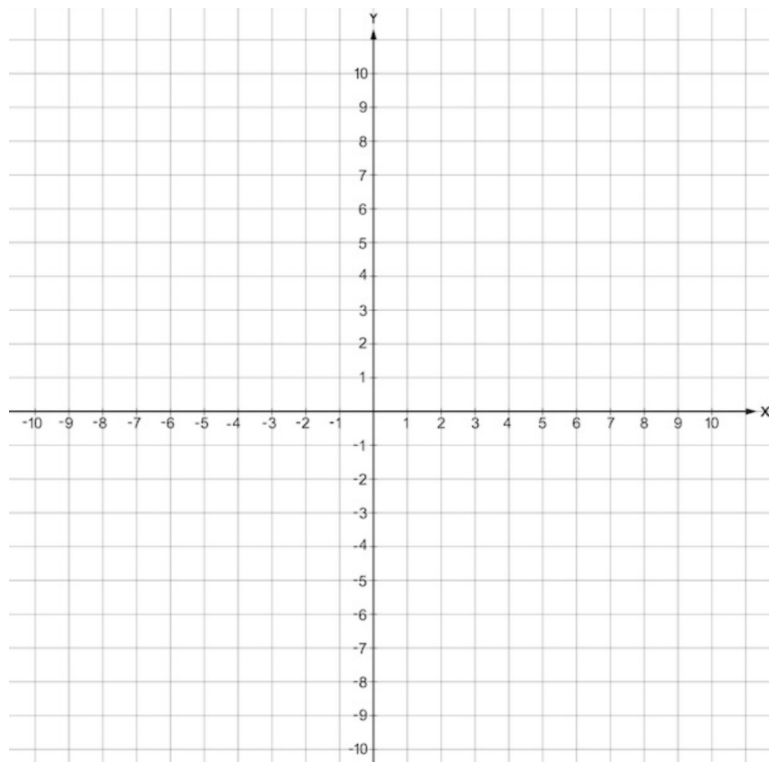
Bearbeite die Aufgaben in der App und zeichne in das Koordinatensystem unten den passenden Funktionsgraphen zu dem gegebenen Nomogramm. Welche Regel kannst du finden? Sprache mit deinem Partner über eure Beobachtungen.

Aktivität 8:



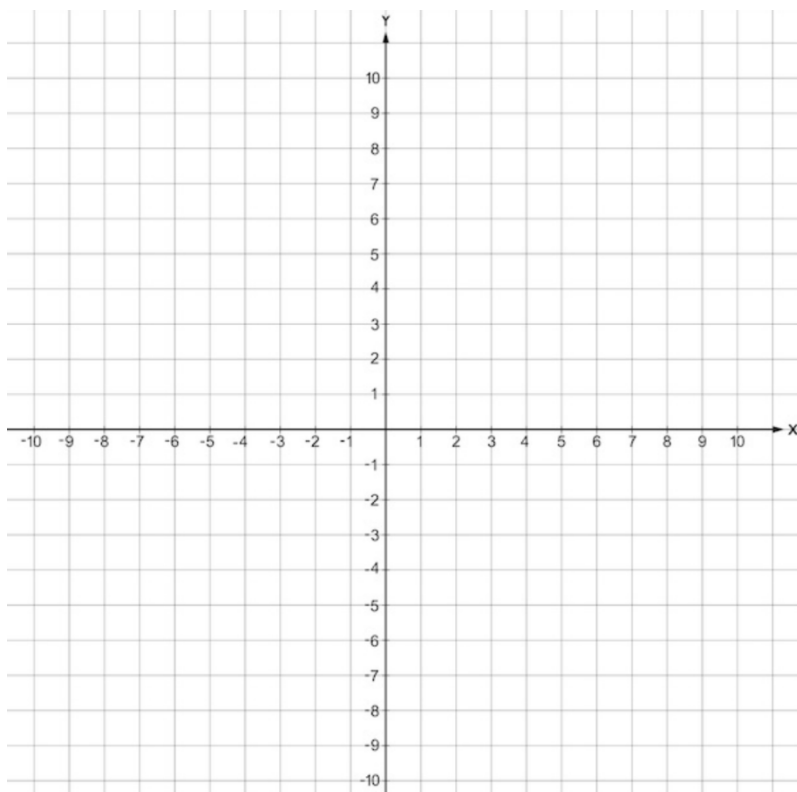
Regel:

Aktivität 9:



Regel:

Aktivität 10:



Regel:
