



Metodika: Nomogram (úvod)

Aktivita 1

Pozorujte pohyby spolužiaka alebo si to vyskúšajte sami.

Aké pravidlo nájdete?

Diskutujte o svojich zisteniach.

Otázky na diskusiu:

Otázka 1: Ako závisí výška tieňa od výšky vašej ruky?

Otázka 2: Ako výška vašej ruky určuje výšku tieňa?

Otázka 3: Prečo sa tieň ruky pohybuje zvláštnym spôsobom?

Otázka 4: Ako závisí poloha tieňa od polohy komára?

Otázka 5: Ako poloha komára určuje polohu tieňa?

Otázka 6: Ako nájsť správnu polohu žiarovky?

Otázka 7: Zmení sa veľkosť tieňa, keď posuniete kreslený strom nahor alebo nadol?

Otázka 8: Ako závisí dĺžka tieňa od dĺžky kresleného modelu?

Otázka 9: Čo pre vás znamená nomogram?



This material is provided by the [FunThink team](#), responsible institution: Utrecht University



Unless otherwise noted, this work and its contents are licensed under a Creative Commons License ([CC BY-SA 4.0](#)). Excluded are funding logos and CC icons / module icons.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Aktivita 2

Pozorujte pohyby spolužiaka alebo si to vyskúšajte sami.

Aké pravidlo nájdete?

Zistenia: Doplňte nasledujúce vety.



Úloha 1:

Keď sa ľavá ruka/bod pohybuje _____ (*hore/dole*), pravá ruka/bod sa musí pohybovať _____ (*hore/dole*), aby šípka zostala zelená. Keď sú šípky zelené, rýchlosti ľavej a pravej ruky sú _____ (*rovnaké/rôzne*).

Úloha 2:

Keď sa ľavá ruka/bod pohybuje _____ (*hore/dole*), pravá ruka/bod sa musí pohybovať _____ (*hore/dole*), aby šípka zostala zelená. Keď sú šípky zelené, rýchlosti ľavej a pravej ruky sú _____ (*rovnaké/rôzne*).

Aktivita 3

Pozorujte pohyby spolužiaka alebo si to vyskúšajte sami.

Aké pravidlo nájdete?

Zistenia: Doplňte nasledujúce vety.

Úloha 3:

Keď sa ľavá ruka/bod pohybuje _____ (*hore/dole*), pravá ruka/bod sa musí pohybovať _____ (*hore/dole*), aby šípka zostala zelená. Keď sú šípky zelené, rýchlosti ľavej a pravej ruky sú _____ (*rovnaké/rôzne*).

Úloha 4:

Keď sa ľavá ruka/bod pohybuje _____ (*hore/dole*), pravá ruka/bod sa musí pohybovať _____ (*hore/dole*), aby šípka zostala zelená. Keď sú šípky zelené, rýchlosti ľavej a pravej ruky sú _____ (*rovnaké/rôzne*).

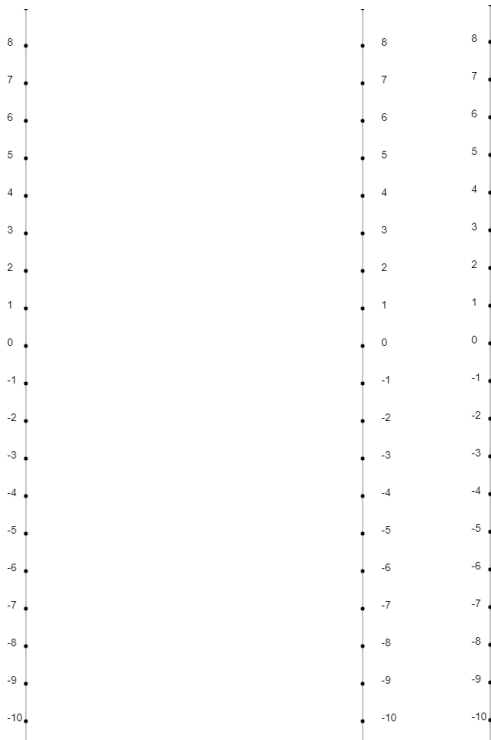
Súhrn (voliteľné):

Pre proporcionálnu funkciu $y = kx$, keď $k = 1$, sa dve ruky/body pohybujú v rovnakom smere rovnakou rýchlosťou; keď $k = -1$, dve ruky/body sa pohybujú v rôznych smeroch rovnakou rýchlosťou; keď $k > 0$ a $\neq 1$, dve ruky/body sa pohybujú rovnakým smerom rôznymi rýchlosťami (v závislosti od hodnoty k); keď $k < 0$ a $\neq -1$, dve ruky/body sa pohybujú v rôznych smeroch rôznymi rýchlosťami (v závislosti od hodnoty k).

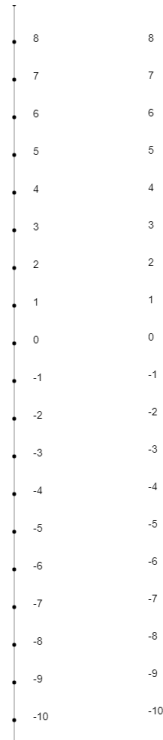
Aktivita 4

Pozorujte pohyby spolužiaka alebo si to vyskúšajte sami. Vytvorte graf z nomogramu danej funkcie.

Úloha 5:



Úloha 6:



Úloha 7:



Aktivita 5

Pozorujte pohyby spolužiaka alebo si to vyskúšajte sami. Nakreslite graf funkcie z daného nomogramu.

