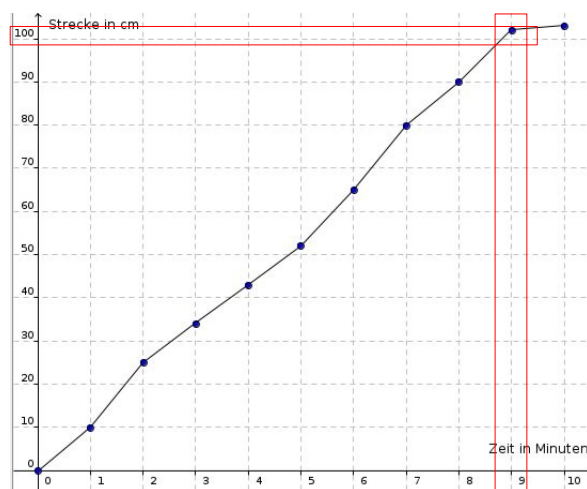


Das Schildkrötenrennen – Wer hat gewonnen?

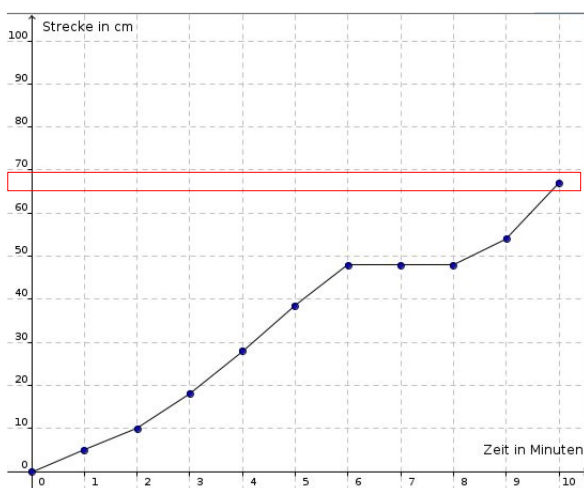
Aufgabe:

Vergleiche die vier Grafen und entscheide mit Begründung, welche der Schildkröten das Rennen gewonnen hat. Entscheide und begründe, welche der Schildkröten es nicht in der vorgegebenen Zeit ins Ziel geschafft hat.

Die Schildkröte, deren Graf in der kürzesten Zeit die 100 cm Marke erreicht, hat gewonnen. Dies ist die Schildkröte Nr.4, da sie bereits nach 9 Minuten über 100 cm gelaufen ist, alle anderen haben die 100 cm bei 9 Minuten noch nicht erreicht.



Die Schildkröte Nr.2 ist erst nach 10 min am Ziel, die anderen beiden erreichen den Meter gar nicht in der vorgegebenen Zeit von 10 min. Dies sieht man daran, dass der Graf seinen höchsten Punkt im Zeitraum von 10 Minuten noch unter 100 cm hat. Bei Schildkröte Nr.1 ist dieser etwa bei 65 cm, bei Schildkröte Nr.3 bei etwa 95 cm.

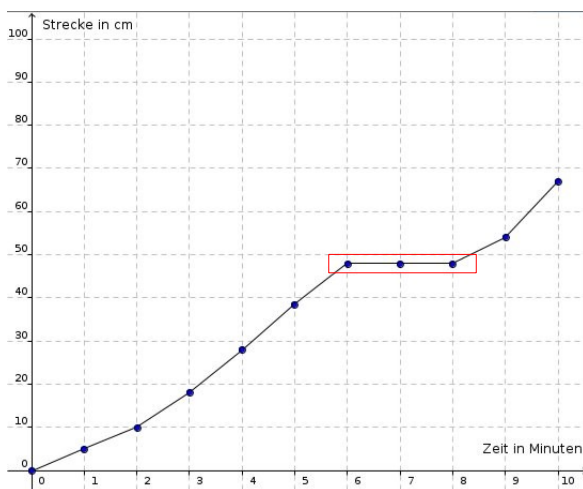


Das Schildkrötenrennen – Was machen die denn?

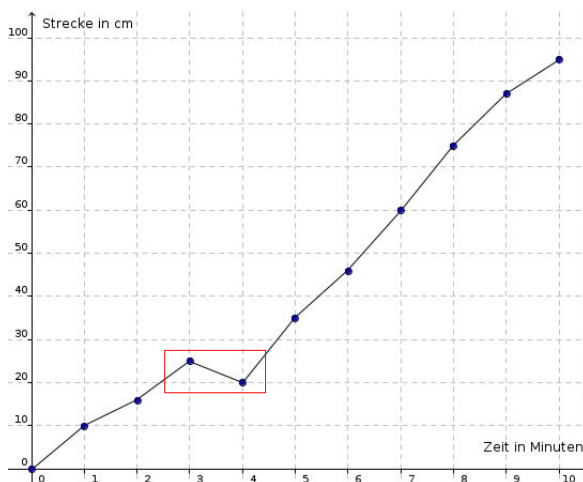
Aufgabe:

Einige der Schildkröten sind gar nicht die ganze Zeit Richtung Ziel gelaufen. Entscheide welche der Schildkröten zwischendurch etwas anderes gemacht haben und beschreibe wann genau was passiert ist.

Die Schildkröte Nr.2 hat im Zeitraum von 6 bis 8 Minuten eine Pause eingelegt, was man daran sieht, dass sich die Strecke in diesem Zeitraum gar nicht verändert (Siehe roten Kasten). Vorher und nachher ist sie unterschiedlich schnell Richtung Ziel gelaufen.



Die Schildkröte Nr.3 ist von der dritten bis zur vierten Minute sogar in die falsche Richtung gelaufen, also etwa 5 cm rückwärts (siehe roter Kasten). Davor und danach ist sie allerdings auch Richtung Ziel gelaufen. Vielleicht hatte sie sich vor etwas erschreckt...

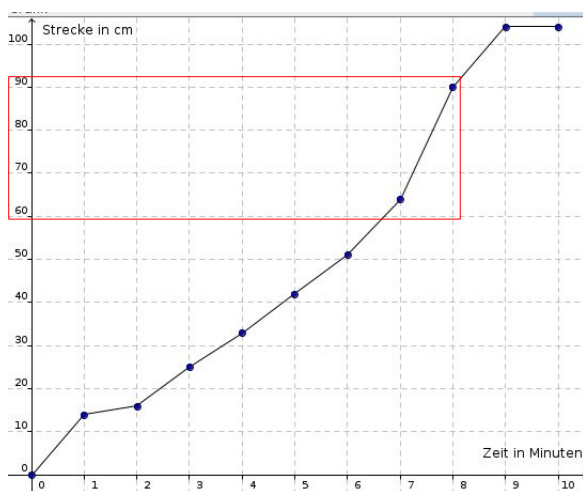


Das Schildkrötenrennen – weitere Kandidaten machen mit

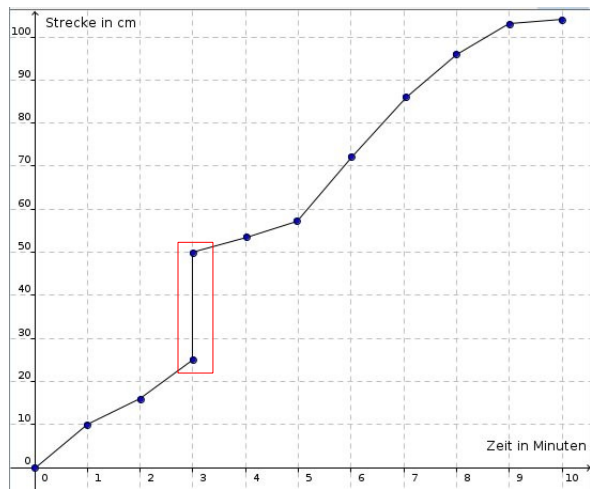
Aufgabe:

Can und Mia wollen auch am Schildkrötenrennen teilnehmen. Sie haben zwei Grafen mitgebracht, auf denen die Strecke je Minute von ihren Schildkröten aufgezeichnet sind. Entscheide und begründe, warum bei einer der beiden Schildkröten geschummelt wurde. Welche der 6 Schildkröten ist in einem Zeitabschnitt am schnellsten gelaufen und wann genau war dies der Fall?

Schildkröte 5



Schildkröte 6

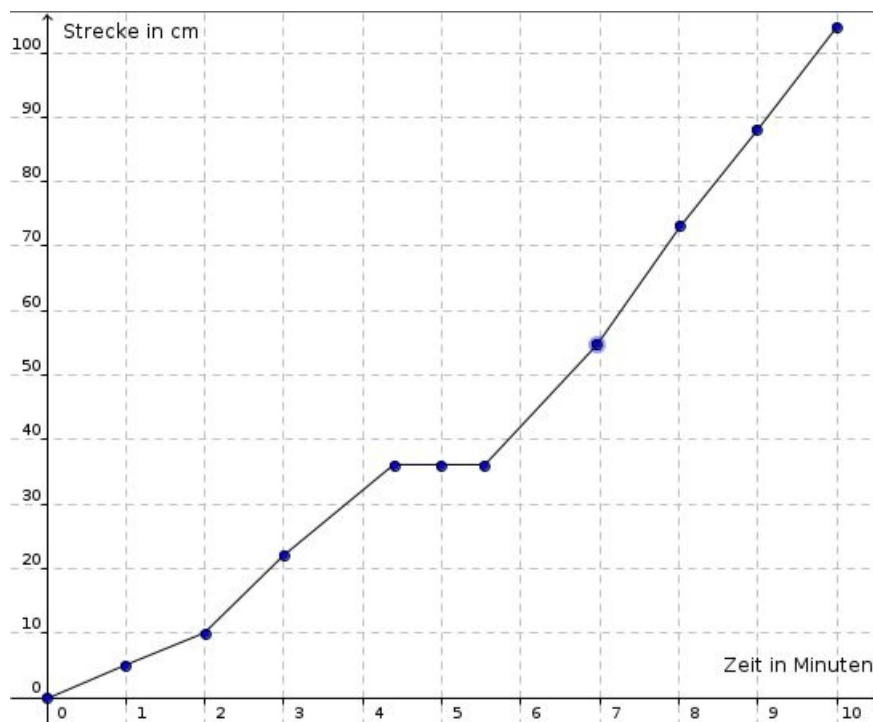


Geschummelt wurde bei Schildkröte 6, da diese in der 3 Minute ohne Zeitverzögerung einfach 25 cm übersprungen hat (siehe roter Kasten). Vielleicht hat jemand sie hochgehoben und umgesetzt. Die Schildkröte, die zwischendurch am schnellsten gelaufen war ist die Schildkröte Nr.5, da sie von der 7. bis zur 8. Minute ganze 25 cm zurücklegte (von 65 auf 90 cm), während alle anderen höchstens einmal 15 cm in einer Minute zurücklegten.

Das Schildkrötenrennen – Rekonstruktion eines Verlaufes

Aufgabe:

Melanie hat auch eine Schildkröte laufen lassen, weiß allerdings nur noch in etwa den Ablauf und hat keinen Grafen gezeichnet. Sie sagt: „Die ersten zwei Minuten lief meine Schildkröte ziemlich langsam, dann ein paar Minuten etwas schneller und so in der Hälfte der Zeit lief sie erst einmal gar nicht weiter. Nach kurzer Zeit legte sie sich dann aber richtig los und schaffte es zum Ende hin knapp, die Ziellinie zu erreichen.“ Skizziere den geschilderten Verlauf in dem Grafen unten. Überlege Dir weitere Grafen und dazu gehörende Ablauf-Beschreibungen.



Weitere Grafen und Geschichten könnten z.B. sein, dass eine Schildkröte erst sehr schnell und dann immer langsamer läuft, dass eine Schildkröte mehrere kurze Pausen einlegt oder eine immer vor- und zurückläuft ohne zum Ziel zu kommen. Wichtig ist, dass Graf und Geschichte sinnvoll zusammenpassen.

Das Schildkrötenrennen – Wer hat gewonnen?

Eine mögliche Lösung zum Vergleichen

Das Schildkrötenrennen – Was machen die denn?

Eine mögliche Lösung zum Vergleichen

Das Schildkrötenrennen – weitere Kandidaten machen mit

Eine mögliche Lösung zum Vergleichen

Das Schildkrötenrennen – Rekonstruktion eines Verlaufes

Eine mögliche Lösung zum Vergleichen