**Moduł: Dystans - Czas**

**Badanie**

Skorzystaj z aplikacji **Desmos 1** na swoim tablecie. Narysuj linie i wybierz „Odtwórz”, aby obserwować podróż żółwia. (Linia przerywana pokazuje, gdzie wydobywa się dźwięk żółwia)

Wybierz jeden ze swoich szkiców, narysuj go poniżej i opisz odpowiednią podróż żółwia.

|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing elephant  Description automatically generated | ………………………………………………………….  ………………………………………………………….  ………………………………………………………….  ………………………………………………………….  ………………………………………………………….  ………………………………………………………….  …………………………………………………………. |

**Aktywność 1**

Skorzystaj z aplikacji **Desmos 2** na swoim tablecie.

1. Przed wybraniem „Odtwórz” skorzystaj z wykresu, aby postawić hipotezę dotyczącą podróży żółwia.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………....

Wybierz „ Odtwórz ” i opisz ponownie podróż żółwia. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..............

**Aktywność 2**

Wypełnić tabelę poniżej przez szkicowanie wykresu lub opisywanie podróży żółwia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Scenariusz**  Żółw oddala się od wody. Potem nagle żółw zatrzymuje się na krótko I później znów oddala się od wody. |
| 2 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Scenariusz**  Żółw oddala się od wody. Potem nagle żółw zatrzymuje się na krótko i wraca do wody. Zanim dotrze do wody, żółw postanawia odejść od wody. |
| 3 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Scenariusz**  Żółw oddala się od wody o 8 stóp w 4 sekundy. Żółw zatrzymuje się na 2 sekundy. Następnie żółw wraca do wody po 2 sekundach. |
| 4 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Scenariusz**  Żółw znajduje się 4 metry od wody. Żółw oddala się od wody o 2 metry w ciągu następnych 4 sekund. Następnie , żółw wraca do wody przebywając 2 metry na sekundę. |
| 5 | A picture containing line, plot, diagram, screenshot  Description automatically generated | ………………………………………………  ……………………………………………..  ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………. |
| 6 | A picture containing line, plot, diagram, text  Description automatically generated | ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………  ………………………………………………  ……………………………………………… |

**Aktywność 3**

Ami i Karen wędrowały prostoliniowym szlakiem. Poniższy wykres przedstawia odległość dwóch pieszych od pozycji wyjściowej w funkcji czasu.

Chart, line chart

Description automatically generated

1. Jaki dystans pokonał każdy turysta w ciągu pierwszej godziny?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Wyraź zależność odległości od pozycji wyjściowej w czasie dla każdego turysty.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Aktywność 4**

Narysuj wykres któremu odpowiada następujący opis:

Julia użyła deskorolki do podróży z jej domu do jej przyjaciela, u którego uczyli się razem. Kiedy skończyli, wróciła do domu na deskorolce. Podczas podróży do domu Julia zatrzymała się aby kupić lody.

A picture containing elephant

Description automatically generated

Distance from Julia’s house

Time

Απόσταση από το σπίτι της Ιουλίας

Χρόνος

# **Ćwiczenie:**

1. Chris i Zoe również spacerowali szlakiem. Poniższy wykres przedstawia odległość dwóch pieszych od pozycji wyjściowej w funkcji czasu.

Chart, line chart

Description automatically generated

1. Opisz, czym różnił się ruch obu pieszych.
2. Jaki dystans pokonał każdy turysta w ciągu pierwszej godziny?

1. Jaki dystans pokonywał każdy turysta w ciągu godziny?
2. Wyraź zależność zmiany odległości od   
   pozycji wyjściowej w czasie dla każdego turysty.

Czas (w sekundach)

# **Działania rozszerzające:**

1. Narysuj wykresy następujących sytuacji, korzystając z siatki lub programu. Nazwij oś x i oś y .
   1. Andi wybiegła z drzwi klasy, po czym poślizgnęła się i upadła. Następnie wstał i poszedł do swojego domu.
   2. Panos jechał powoli na rowerze, wjeżdżając na wzgórze, a następnie szybko zjechał ze wzgórza, aby dojechać do szkoły.
   3. Julia jechała na deskorolce z domu do domu przyjaciółki. Uczyły się razem, a potem wróciła do domu na deskorolce.
2. Utwórz historię i wykres odległości w czasie na temat swojej podróży do szkoły.

# **Działania oceniające:**

1. Skorzystaj z danych w poniższej tabeli, aby naszkicować wykres (na siatce lub w programie) przedstawiający pieszą podróż Anny z domu do sali gimnastycznej.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odległość (metry)** | **Czas (minuty)** |
| 500 | 5 |
| 1000 | 10 |
| 1500 | 15 |
| 2000 | 20 |

1. (a) Jan biegnie ze stałą prędkością 8 km na godzinę. Ile kilometrów pokona w ciągu trzech godzin?

(b) Wyraź związek między odległością a czasem.

1. Chart, line chart

   Description automatically generatedLaila idzie ze swojego domu do domu babci prostą ścieżką, liczącą 350 metrów. Do każdego z poniższych wykresów opisz jej podróż.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Chart, line chart

Description automatically generated

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………