**Metodika: Vzdialenosť – čas Verzia A**

Obrázok, na ktorom je vzor, steh, čiernobiely

Automaticky generovaný popis**Skúmanie**

V tablete si otvorte príslušný applet.

Nakreslite graf a výberom možnosti *„Play"* sledujte cestu korytnačky. (Prerušovaná čiara znázorňuje kde sa nachádza nos korytnačky)

Vyberte jeden zo svojich grafov, nakreslite ho nižšie a opíšte príslušnú cestu korytnačky

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

**Aktivita 1**

Použite aplikáciu

1. Predtým, ako vyberiete možnosť *„Play"*, použite graf na vytvorenie hypotézy o ceste korytnačky.

.........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Vyberte možnosť *„Play"* a znovu opíšte cestu korytnačky. .........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Aktivita 2**

Doplňte tabuľku nasledovne: buď nakreslíte príslušný graf (vľavo) alebo opíšte pohyb korytnačky (vpravo).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Opis pohybu**  Korytnačka sa vzdiali od vody. Potom zrazu urobí krátku prestávku a pokračuje ďalej od vody. |
| 2 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Opis pohybu**  Korytnačka sa vzdiali od vody. Potom zrazu urobí krátku prestávku a vracia sa späť k vode. Predtým, ako sa dostane k vode, rozhodne sa od vody opäť vzdialiť. |
| 3 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Opis pohybu**  Korytnačka sa vzdiali od vody na 8 stôp za 4 sekundy. Potom sa zastaví na 2 sekundy. Počas 2 sekúnd sa vracia naspäť do vody. |
| 4 | A picture containing elephant  Description automatically generated | **Opis pohybu**  Korytnačka je 4 stopy od vody. V nasledujúcich 4 sekundách sa korytnačka vzdiali od vody o 2 stopy. Potom sa korytnačka vráti k vode a prejde 2 stopy za sekundu. |
| 5 | A picture containing line, plot, diagram, screenshot  Description automatically generated | **Opis pohybu** |
| 6 | A picture containing line, plot, diagram, text  Description automatically generated | **Opis pohybu** |

**Aktivita 3**

Ami a Karen sa vydali na túru po rovnom chodníku. Nasledujúci graf zobrazuje vzdialenosť oboch dievčat od počiatočnej pozície v čase.

Obrázok, na ktorom je text, vývoj, rad, diagram

Automaticky generovaný popis

1. Akú vzdialenosť prešlo každé dievča počas prvej hodiny?

...................................................................................................................................................  
...................................................................................................................................................

...................................................................................................................................................

1. Vyjadrite vzťah vzdialenosti od počiatočnej pozície v čase pre každé dievča.

...................................................................................................................................................  
...................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................

**Aktivita 4**

Nakreslite graf, ktorý zodpovedá nasledujúcemu opisu:

Júlia použila skateboard na cestu zo svojho domu do domu svojej kamarátky. Učili sa spolu a keď skončili, vrátila sa domov pomocou skateboardu. Cestou domov sa zastavila, aby si kúpila zmrzlinu.

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, štvorec

Automaticky generovaný popis

**Aktivita pre prax:**

1. Chris a Zoi sa vydali na túru. Nasledujúci graf zobrazuje vzdialenosť oboch turistov od počiatočnej pozície v priebehu času.

Obrázok, na ktorom je rad, vývoj, diagram, svah

Automaticky generovaný popis

1. Opíšte, v čom sa pohyb oboch turistov líšil.
2. Akú vzdialenosť prešiel každý turista počas prvej hodiny?

1. Akú vzdialenosť prešiel každý turista za hodinu?
2. Vyjadrite vzťah vzdialenosti od počiatočnej pozície v čase pre každého turistu.

# **Rozširujúce aktivity:**

1. Nakreslite grafy pre nasledujúce situácie pomocou štvorčekovej siete alebo softvérovej aplikácie. Pomenujte os a os .
   1. Anna vybehla z dverí triedy, potom sa pošmykla a spadla. Potom vstala a išla domov.
   2. Patrik šiel na bicykli pomaly, kým stúpal do kopca tesne pred svojím domom, a potom rýchlo zišiel z kopca až kým vošiel do svojej školy.
   3. Júlia použila skateboard, aby sa dostala zo svojho domu do domu svojej kamarátky. Spolu sa učili a potom sa pomocou skateboardu vrátila domov.
2. Vytvorte príbeh a graf vzdialenosti a času o svojej ceste do školy.

|  |
| --- |
| **Hodnotiace aktivity** |

1. Pomocou údajov v nasledujúcej tabuľke nakreslite graf (na štvorčekovaný papier alebo v softvérovej aplikácii), ktorý znázorní cestu Anny z domu do telocvične.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdialenosť (v metroch)** | **Čas (v minútach)** |
| 500 | 5 |
| 1000 | 10 |
| 1500 | 15 |
| 2000 | 20 |

1. (a) Ján beží konštantnou rýchlosťou 8 km za hodinu. Koľko kilometrov prejde za tri hodiny?

(b) Vyjadrite vzťah medzi vzdialenosťou a časom.

1. Chart, line chart

   Description automatically generatedLaila išla z domu do domu svojej starej mamy po rovnej ceste, ktorá je dlhá 350 metrov. Opíšte jej cestu pre každý z nasledujúcich grafov.

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Chart, line chart

Description automatically generated

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................