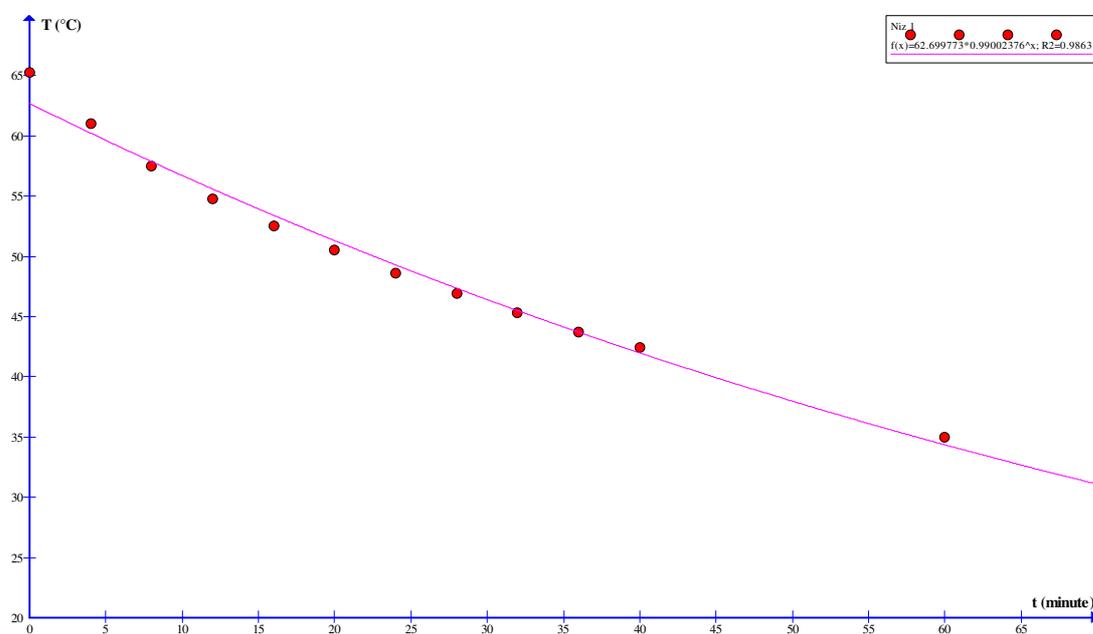


Rešitev učnega lista

Skodelica kave

- Imenuj spremenljivki.
Temperatura v odvisnosti od časa.
- Katera lastnost funkcije je iz meritev najbolj prepoznavna?
Padajoča funkcija.
- Katera od funkcij bi se lahko po tvojem mnenju najbolj prilegala meritvam? *EkspONENTNA funkcija.*

Uporabi program Graph in izbiraj med različnimi predpisi funkcij.



Z dvoklikom na spodnjo ikono dobite graf v programu Graph.



Kava_ohljanje.grf

- Kateri predpis je po tvojem mnenju najustreznejši? Utemelji.
EkspONENTNA funkcija, ker je padajoča in ker se kava vedno počasneje ohlaja.
- Zapiši predpis funkcije, ki jo izpiše program.
 $f(x) = 62.699773 * 0.99002376^x$
- Kolikšna bi bila, po *tvojem mnenju*, temperatura kave pet ur po začetku merjenja? *Enaka sobni temperaturi.*
- Kolikšna pa je bila, po *tvojem modelu*, temperatura kave pet ur po začetku merjenja?
Približno 3 °C.



8. Ali enačba realno opisuje temperaturo kave po zelo dolgem času? Utemelji.
Ne, saj se temperatura kave, kadar doseže sobno temperaturo, ne spreminja več.
9. Razmisli o mogočih napakah pri merjenju, ki bi lahko vplivale na rezultat?
Napaka pri merjenju, v prostoru ni bila ves čas enaka temperatura ...
10. Iz grafa odčitaj naslednje podatke:
- a) Čez koliko časa se kava ohladi na temperaturo $40\text{ }^{\circ}\text{C}$? *Po približno 44 minutah.*
 - b) Kolikšna je temperatura kave po eni uri? *Približno $34\text{ }^{\circ}\text{C}$.*
11. Za koliko $^{\circ}\text{C}$ se je ohladila kava:
- a) prvih pet minut: *približno $3\text{ }^{\circ}\text{C}$,*
 - b) med peto in deseto minuto: *približno $2,9\text{ }^{\circ}\text{C}$,*
 - c) med 40. in 45. minuto: *približno $2\text{ }^{\circ}\text{C}$.*
12. Časovni intervali iz prejšnje naloge so dolgi 5 minut.
13. Kaj se dogaja s prirastki funkcije na teh intervalih?
Vedno manjši so.
14. Ali lahko kava iz avtomata na naši šoli povzroči opekline? *Ne.*
15. Kaj bi naredili, da bi kava iz avtomata ostala vroča dlje časa?
Nalili bi jo v lonček, ki bi bil iz bolj izolacijskega materiala, zvišali bi temperaturo okolice.
16. Naštej dejavnike, ki vplivajo na hitrost ohlajanja kave?
Temperatura okolice (razlika med temperaturo kave in okolice), material lončka.