



## Rešitve

### Naloge za preverjanje delnih ciljev

#### 1. naloga

I.

1. 1. Pravilna je trditev (1).
2.  $n$  je neodvisna spremenljivka in  $C$  odvisna.
3. Definijsko območje funkcije je množica naravnih števil in zaloga vrednosti množica  $\{n \cdot 1,30 \text{ EUR}; n \in \mathbf{N}\}$ .

II.

$$C(n) = \begin{cases} n \cdot 1,30; & n \leq 5 \\ (n-1) \cdot 1,30; & n \geq 6 \end{cases}$$

#### 2. naloga

1. 42 insektov;
2. Število insektov je naraščalo za 20,8 % dnevno.
3. Faktor rasti je bil 1,208.
4. To pomeni, da je število insektov vsak naslednji dan za 1,208-krat večje od števila insektov, ki smo jih imeli prejšnji dan.

#### 3. naloga

1. Primer rešitve:

| Datum     | Podatki na abscisni osi | Število obolelih |
|-----------|-------------------------|------------------|
| 24. april | 1                       | 25               |
| 30. april | 1,6                     | 257              |
| 5. maj    | 2,1                     | 1490             |
| 10. maj   | 2,6                     | 4379             |
| 15. maj   | 3,1                     | 7520             |
| 20. maj   | 3,6                     | 10243            |
| 25. maj   | 4,1                     | 12514            |
| 29. maj   | 4,5                     | 15501            |
| 5. junij  | 5,2                     | 21924            |
| 10. junij | 5,7                     | 27713            |
| 15. junij | 6,2                     | 35891            |
| 19. junij | 6,6                     | 44287            |
| 24. junij | 7,1                     | 55867            |
| 29. junij | 7,6                     | 70893            |
| 6. julij  | 8,3                     | 94512            |
| 15. julij | 9,2                     | 125993           |
| 20. julij | 9,7                     | 141962           |

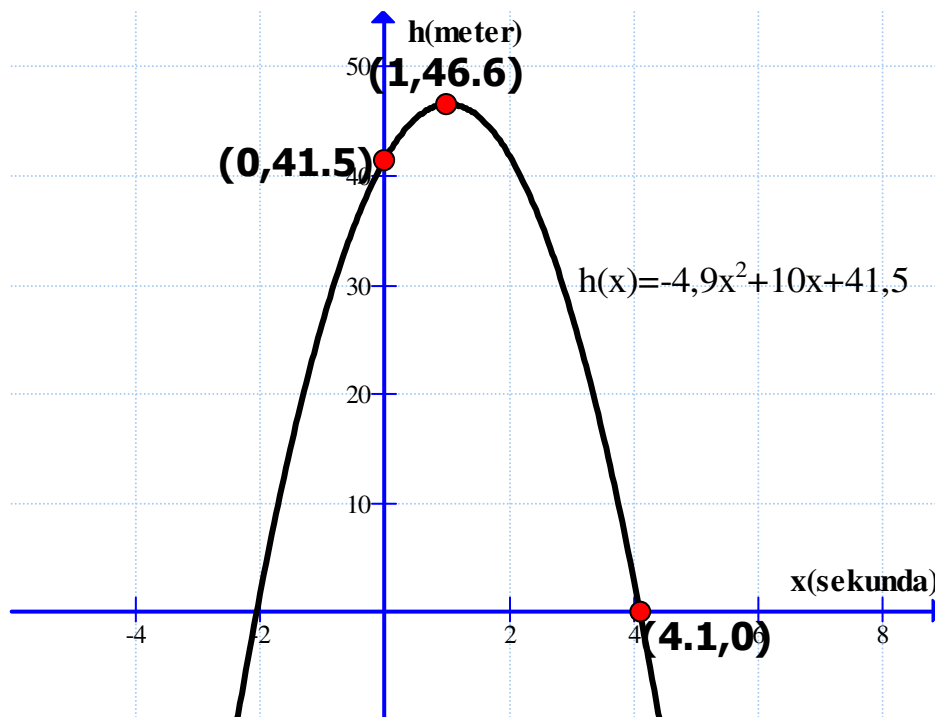


|            |      |        |
|------------|------|--------|
| 27. julij  | 10,4 | 163859 |
| 3. avgust  | 11,1 | 188333 |
| 9. avgust  | 11,7 | 208269 |
| 14. avgust | 12,2 | 226065 |
| 19. avgust | 12,7 | 243587 |
| 24. avgust | 13,2 | 253169 |
| 31. avgust | 13,8 | 268609 |

2. a) in c)
3. linearna funkcija pri b) in eksponentna funkcija pri g)
4. leva slika
5. logistični model

#### 4. naloga

1. a)
- 2.

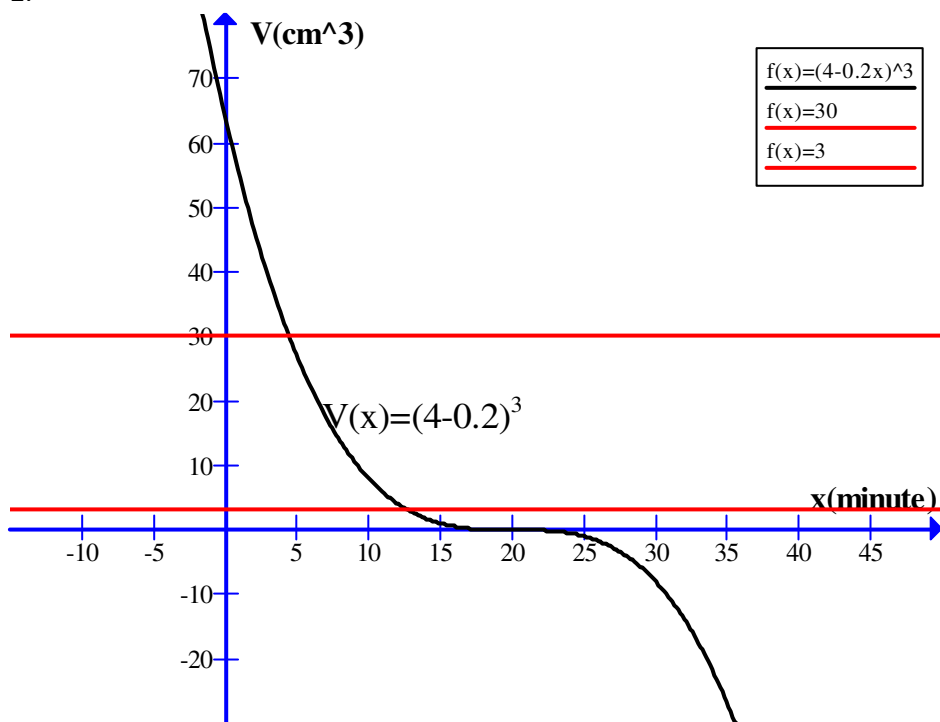


3. Glejte graf zgoraj
4. Glejte graf zgoraj
5.  $x \in [0, 4.1]$
6. 41.5 je začetna vrednost in pomeni začetno višino, s katere kamen vržemo. Dobimo jo tako, da višini pečine prištejemo Domnovo višino.
7.  $h(2) = 41,9$ ,  $h(3) = 27,4$ ,  $h(4) = 3,1$   
(Opomba: dijaki dobijo vrednosti z uporabo programa Graph)
8. Največja višina je 46.6 m (dosežena v temenu kvadratne funkcije). Kamen naredi preobrat po 1 sekundi.
9. Kamen pade na tla po 4.1 sekundah.



5. naloga

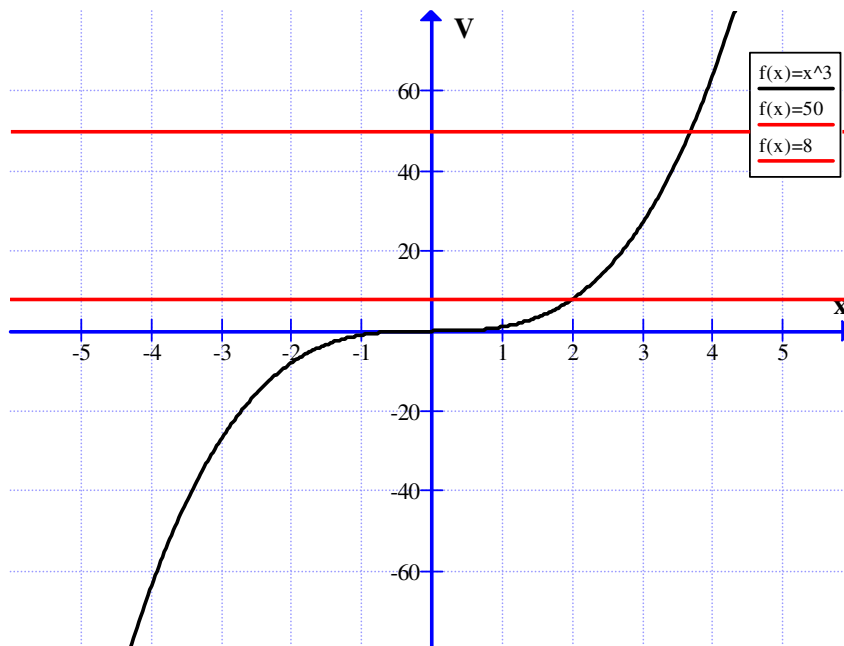
1. /
- 2.



3. Glejte graf zgoraj
4. Glejte graf zgoraj
5.  $64 \text{ cm}^3$ .
6.  $V(1) = 54.872 \text{ cm}^3$ ,  $V(2) = 46.656 \text{ cm}^3$ ,  $V(15) = 1 \text{ cm}^3$  (Opomba: dijaki dobijo vrednosti z uporabo programa Graph)
7. Volumen kocke je bil  $30 \text{ cm}^3$  približno po 4.46 minutah in  $3 \text{ cm}^3$  približno po 12.79 minutah. (Opomba: dijaki dobijo vrednosti z uporabo programa Graph)
8. Kocka se bo stopila po 20 minutah.

6. naloga

- 1.

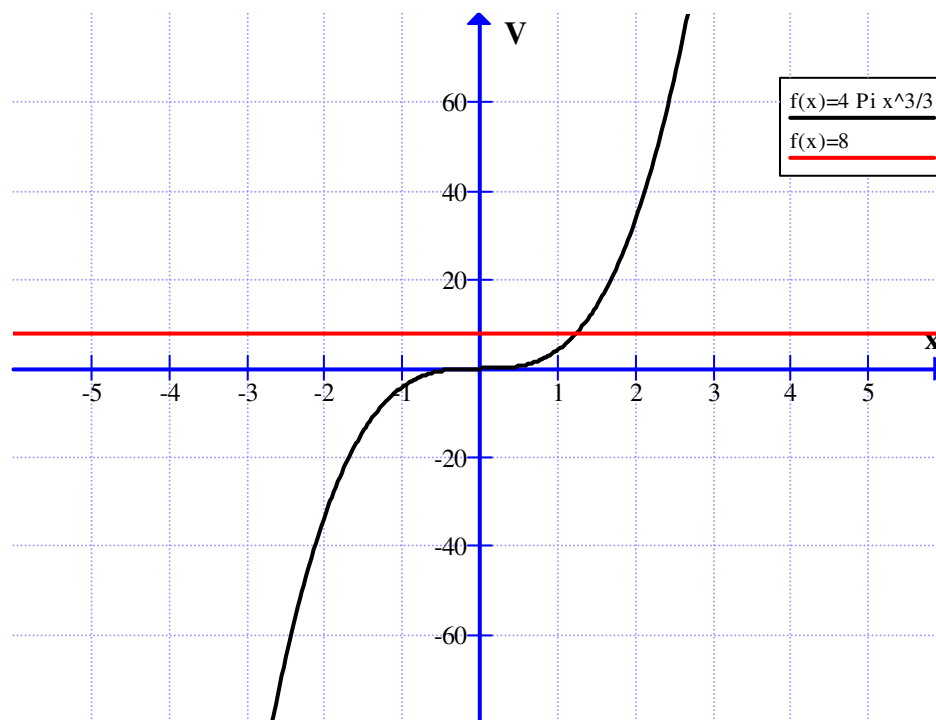


- $x > 0$ .
- $V(1) = 1 \text{ cm}^3$ ,  $V(2) = 8 \text{ cm}^3$ ,  $V(3) = 27 \text{ cm}^3$ . (Opomba: dijaki dobijo vrednosti z uporabo programa Graph)
- Volumen kocke je  $8 \text{ cm}^3$  pri robu dolžine  $2 \text{ cm}$  in  $50 \text{ cm}^3$  pri robu dolžine  $3,646 \text{ cm}$ . (Opomba: dijaki dobijo vrednosti z uporabo programa Graph)
- Rob kocke iz naloge 2 meri na začetku topljenja  $4 \text{ cm}$ , po 15 minutah topljenja pa  $1 \text{ cm}$ .

### 7. naloga

- $V(r) = \frac{4\pi r^3}{3}$ .

- 



- $r > 0$ .
- $V(1) = 4,19 \text{ cm}^3$ ,  $V(2) = 33,51 \text{ cm}^3$ ,  $V(5) = 523,599 \text{ cm}^3$ .
- Volumen krogle je  $8 \text{ cm}^3$  pri polmeru  $1,241 \text{ cm}$ .

**Opomba:** Z dvoklikom na slike pri nalogah 4., 5., 6. in 7. jih odprete v programu Graph.

### 8. naloga

Prva formula je neodvisna od merskega sistema (je dimenzijsko homogena), druga pa ne (druga ni dimenzijsko homogena). Prvo lahko uporabljamo v kateremkoli merskem sistemu, drugo pa le takrat, ko je dolžina nihala izmerjena v metrih [m].

### 9. naloga

Vsi predloženi odgovori so možni, najbolj smiseln je odgovor b).

**10. naloga**

Najbolj smiseln je odgovor b).

**11. naloga**

Graf c).

Razlogi:  $f(0)$  nam pove začetno onesnaženost jezera, grafa a) in d) začetne vrednosti nimata, zato ne ustrezata našemu problemu. Funkcija b) ima interval, na katerem je negativna, zato ni primerna, saj je onesnaženost jezera v najboljšem primeru nič.