Ime i prezime _____ Datum _____

Linearno ili kvadratno?

Primjer

Ana svaki tjedan uštedi 5 €. Stranica kvadrata raste za 1 cm. Usporedimo razlike:

Ušteđevina (€) nakon x tjedana

x	0	1	2	3	4
y	0	5	10	15	20
1.		5	5	5	5

prve razlike stalne → linearno

Površina kvadrata (cm²) sa stranicom x

x	0	1	2	3	4
y	0	1	4	9	16
1.		1	3	5	7
2.			2	2	2

druge razlike stalne → kvadratno

Zapamti

Za linearni ili kvadratni rast gledamo razlike za **jednake korake** od x. Graf linearne funkcije je pravac, a graf kvadratne funkcije je **parabola**.

1 SAMOSTALNO Izračunaj razlike, zaokruži kakav je rast i napiši sljedeću vrijednost.

a)

x	0	1	2	3	4	5
y	5	8	11	14	17	☐
1. razlike		☐	☐	☐	☐	☐
2. razlike			☐	☐	☐	☐

linearno / kvadratno / ni jedno ni drugo

b)

x	0	1	2	3	4	5
y	0	3	12	27	48	☐
1. razlike		☐	☐	☐	☐	☐
2. razlike			☐	☐	☐	☐

linearno / kvadratno / ni jedno ni drugo

c)

x	0	1	2	3	4	5
y	1	2	5	10	17	☐
1. razlike		☐	☐	☐	☐	☐
2. razlike			☐	☐	☐	☐

linearno / kvadratno / ni jedno ni drugo

d)

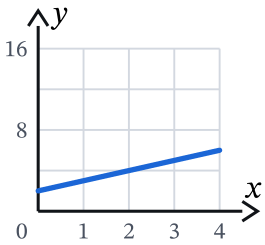
x	0	1	2	3	4	5
y	20	16	12	8	4	☐
1. razlike		☐	☐	☐	☐	☐
2. razlike			☐	☐	☐	☐

linearno / kvadratno / ni jedno ni drugo

Imena u skupini _____ Datum _____

2 U SKUPINI **Razvrstaj kartice.** Izrežite 12 kartica. Složite tri skupine od po četiri kartice koje opisuju istu vezu: priču, tablicu, graf i formulu. Nazovite svaku skupinu: linearno, kvadratno ili ni jedno ni drugo. Svaki član skupine objašnjava jednu skupinu razlikama.

x	0	1	2	3	4
y	0	1	4	9	16



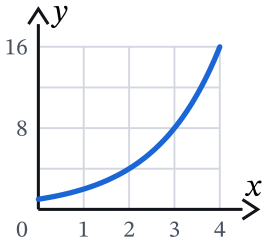
$$y = 2^x$$

Vožnja taksijem: 2 € za ulazak i 1 € po kilometru.

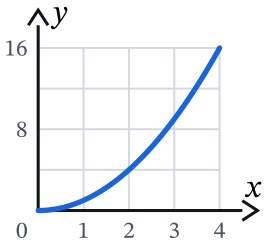
$$y = x^2$$

x	0	1	2	3	4
y	1	2	4	8	16

Površina kvadrata sa stranicom x cm.



x	0	1	2	3	4
y	2	3	4	5	6

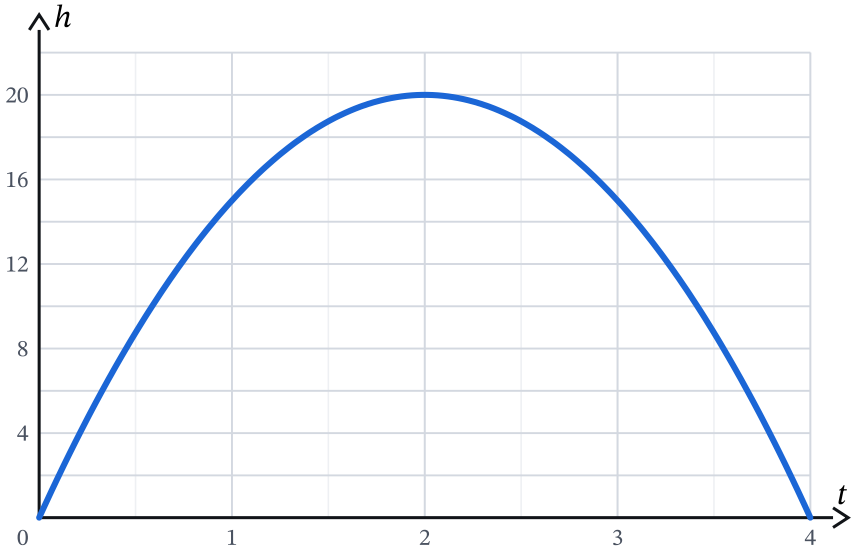


$$y = x + 2$$

Broj bakterija udvostručuje se svaki sat. Na početku je jedna.

Imena u paru _____ Datum _____

3 U PARU **Graf nije slika puta.** Lopta je bačena uvis. Graf pokazuje **visinu** lopte h (u metrima) **u vremenu** t (u sekundama).



a) Kolika je najveća visina lopte i kada je lopta postiže?

Odgovor: _____

b) Kada lopta padne na tlo?

Odgovor: _____

c) U kojim je trenutcima lopta na visini 15 m?

Odgovor: _____

d) Marko kaže: „Lopta je letjela u luku, baš kao na grafu." Je li u pravu? **da** / **ne**

Zašto? _____

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Kakav je rast: 3, 7, 13, 21, 31, ...?

linearno / **kvadratno** / **ni jedno ni drugo**