

Verrannollisuus ja lineaarinen malli

257. a)

x	y
1	25
2	50
8	200

b)

x	y
1	200
2	100
10	20

258. a) noin 65 litraa

b) noin klo 21.30

c) noin 14 litraa/min

259. a) 144 b) 49

260. $y = 2x$, $y = -x + 1$, $y = -\frac{1}{2}$

261. a) 75 € b) 5 € c) 110 €

262. a) 38 litraa b) 880 km

263. 56 min

264. a) 340 €

b) 690

c) kun vierailijoita on 23 tai vähemmän.

265. a) 56 min

b) 5 talkoolaista

266. a) 17 min

b) -11°C

267. $f(x) = 186 - 1,5x$; 24 viikon kuluttua

268. a) 44 m b) 56 km/h

269. a) $y = 0,02x + 20$

b) 660 kupillista

c) 9 000

270. a) $y = 7\,250x - 14\,520\,000$

b) 178 000

c) 2024

271. a) suurimmillaan 7 vuorokauden kuluttua, noin 10 vuorokauden kuluttua

b) 2–5 vuorokauden kohdalla, keskimäärin 18 sairastavaa lisää vuorokautta kohti.

272. 371,4 km/h

273. a) $y = -0,05x + 0,95$

b) $1,5\text{ m}^3$

c) kun puunkulutus y on negatiivista eli kun $x = 19$ tai suurempi

274. 16 kJ

275. a) $y = 1,33x + 5,07$

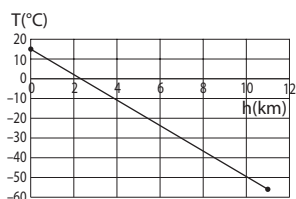
b) perusmaksu 5,10 € ja kilometrimaksu 1,33 €/km

c) 22,5 km

276. 6,5 km

277. a) 6,5 astetta

b)



$$y = -6,5x + 15$$

278. a) $y = -0,086x + 184,38$

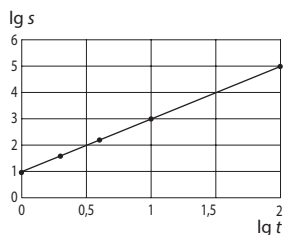
b) 9,8 %

c) 2050

279. a)

t	lg t	lg s
1	0	1
2	0,30103	1,60206
4	0,60206	2,20412
10	1	3
100	2	5

b)



Kuvaajasta tulee suora. Ajan logaritmin ja paikan logaritmin välillä on lineaarinen riippuvuus. Suoran kulmakerroin on 2 ja suora leikkaa y -akselin kohdassa $y = 1$. Nämä ovat myös matkan lausekkeen $s = 10t^2$ eksponentti ja kertoimen logaritmi $\lg 10 = 1$.