

Užduotis Nr. 1 (8 taškai)

1. Sudarykite lentelę penkioms funkcijoms duotose intervaluose apskaičiuoti.

$$y_1 = -\frac{1}{8}x^2 + 22, x \in [-12; 12]$$

$$y_2 = -\frac{1}{8}x^2 + 6, x \in [-4; 4]$$

$$y_3 = -\frac{1}{8}(x+8)^2 + 6, x \in [-12; -4]$$

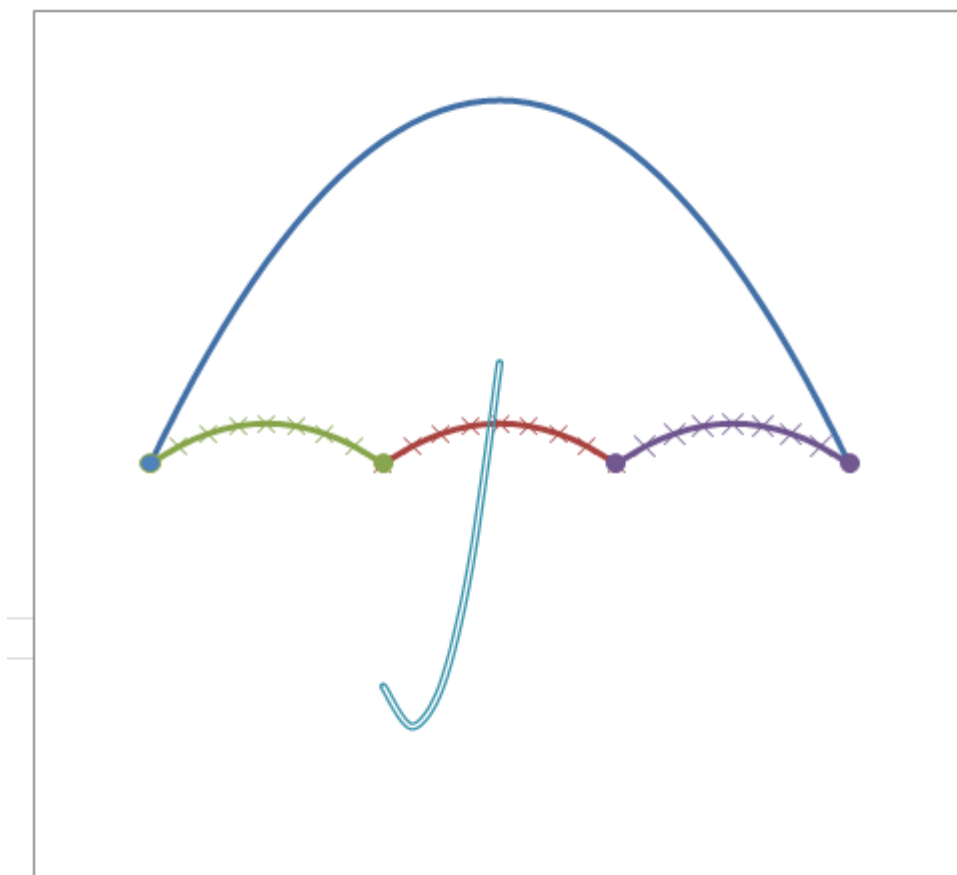
$$y_4 = -\frac{1}{8}(x-8)^2 + 6, x \in [4; 12]$$

$$y_5 = 2(x+3)^2 - 9, x \in [-4; 0]$$

2. Nubraižykite šių funkcijos grafikus, naudojant diagramos kūrimo priemones.

Pastabos:

1. x keičiasi su žingsniu $x_h=1$. (pvz., apskaičiuokite funkcijos y_5 reikšmės, kai $x=-4, -3, -2, -1, 0$.)
2. Visa diagramos sritis turi būti kiek įmanoma panašesnė į pateiktą pavyzdį.



Užduotis Nr. 2 (14 taškų)

Duotos penkiakampio viršūnių koordinatės ir atskiro taško koordinatė.

1. Nubraižykite šį penkiakampį ir padėkite tašką, naudojant diagramos kūrimo priemones. Grafikas ir taškų koordinatės turi keistis, jeigu bus pakeisti pradiniai duomenys lentelėje.
2. Išsiaiškinkite, ar duotas taškas yra penkiakampio viduje.

Pastabos:

1. Uždavinio pradinius duomenis ir rezultatą pateikite žemiau nurodyta forma.
2. Visa diagramos sritis turi būti kiek įmanoma panašesnė į pateiktą pavyzdį.
3. Geltoname langelyje parašykite formulę.
4. Pradiniai duomenys (penkiakampio viršūnių ir taško koordinatės) gali keistis. Tokiu atveju, rezultatas, grafikas turi keistis automatiškai.
5. Analizui atlikti galite panaudoti daugiakampio ploto skaičiavimo formulę:

$$S = \frac{|(x_1y_2 - y_1x_2) + (x_2y_3 - y_2x_3) + \dots + (x_ny_1 - y_nx_1)|}{2}$$

kur $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3), \dots, (x_n, y_n)$ – daugiakampio viršūnių koordinatės.

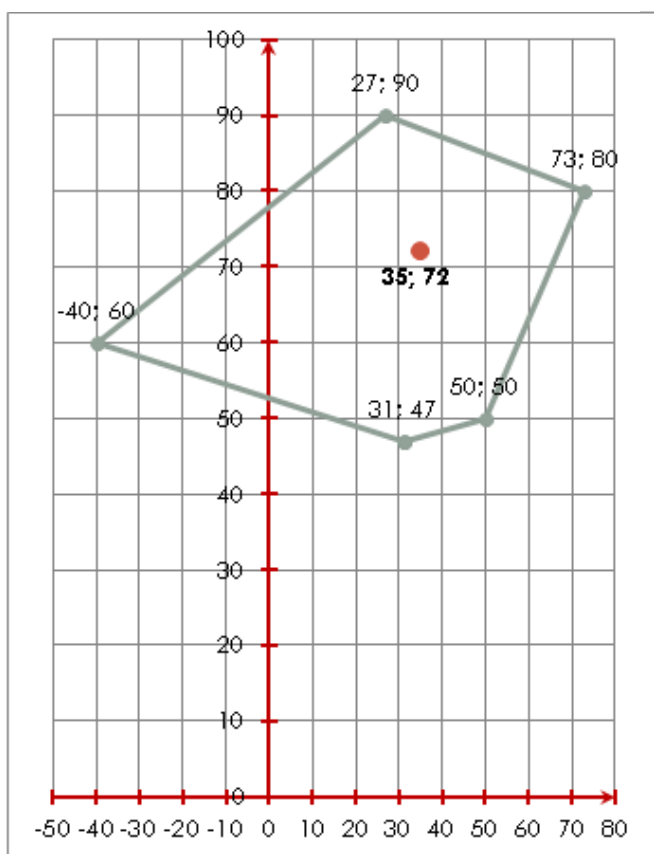
6. Papildomų skaičiavimų arba duomenų dalis gali būti paslėpta.

Pvz. 1

	X	Y
Viršūnė 1	31	47
Viršūnė 2	50	50
Viršūnė 3	73	80
Viršūnė 4	27	90
Viršūnė 5	-40	60

Taškas	35	72
--------	----	----

Rezultatas: **Taškas yra viduje**

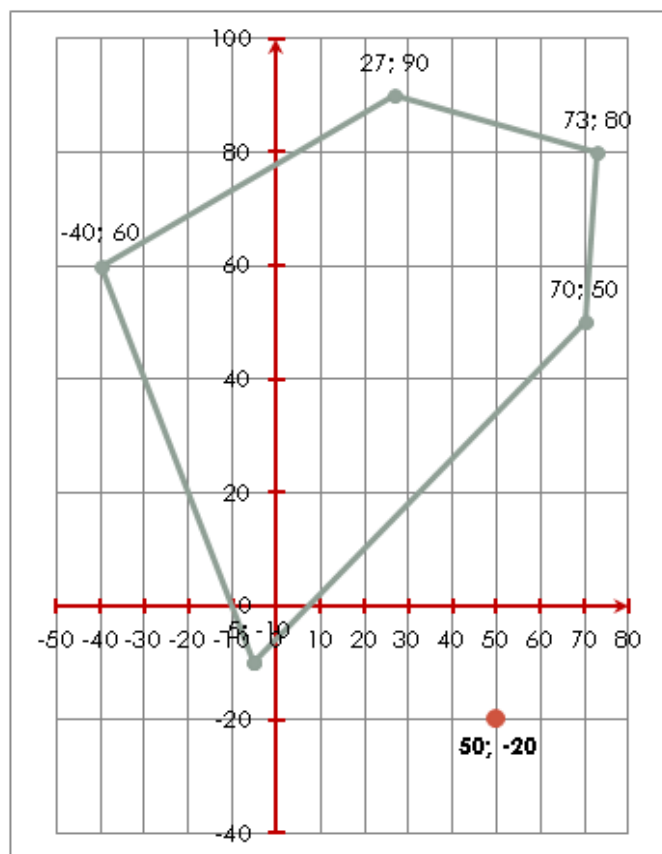


Pvz. 2

	X	Y
Viršūnė 1	-5	-10
Viršūnė 2	70	50
Viršūnė 3	73	80
Viršūnė 4	27	90
Viršūnė 5	-40	60

Taškas	50	-20
--------	----	-----

Rezultatas: **Taškas nėra figūros viduje**



Užduotis Nr. 4 (12 taškų)

Pakrovimo punkte registruojami, kada sunkvežimiai įvažiuoja ir išvažiuoja iš jo. Jeigu mašina stovėjo daugiau negu 12 valandų, tai už likusias pirmos paros valandas sumoka 20 €. Jeigu sunkvežimis stovėjo daugiau negu parą, tai už kiekvieną valanda mokama 5 €. Nepilnos valandos minutė kainuoja 15 ct. Jeigu mašina stovėjo daugiau negu 50 min., mokama už pilną valandą.

Pvz., mašina atvyko 10.10.17 5:00, o išvažiavo 11.10.17 11:08. Tai stovėjimo trukmė yra 1 val. 8 min. Vairuotojas sumokės: 20 € (už laiką nuo 12 val. Iki pilnos pirmos paros) + 6*5 (už pilnas valandas, kurios viršija pilną parą) + 8*0,15 (už nepilnos valandos kiekvieną minutę) = 51,20 €.

1. Apskaičiuokite kiekvieno sunkvežimo bendrą stovėjimo trukmę, kiek stovėjo pilnų parų, valandų ir minučių; kiek sumokės kiekvienas vairuotojas už stovėjimą pakrovimo punkte.
2. Apskaičiuokite, kiek buvo atlikta mokėjimų spalio ir lapkričio mėn. ir ir kokia susidarė pinigų suma.
3. Raskite mašinos numerį, naudojant atitinkamas Excel funkcijas, kuria ilgiausiai stovėjo punkte.

Pastabos

1. Pradiniai duomenys gali keistis (atvykimo ir išvykimo data ir laikas). Tada automatiškai turi keistis rezultatai.
2. Įvedant atvykimo ir išvykimo laiką pasirinkite Norwegian (Bokmol) regioną.
3. Papildomų skaičiavimų dalis gali būti paslėpta.
4. Geltonuose langeliuose parašykite formules.
5. Skaičiavimams atlikti naudokite funkciją IF, datos ir laiko funkcijas, bei absoliučiąsias koordinates.
6. Galite naudoti funkcijas LOOKUP, MATCH, INDEX.

Rezultatų lentelė turi atrodyti taip:

Numeris	Atvykimas	Išvykimas	Stovėjimo trukmė	Pilna para	Trūkmė valandomis	Minutės	Kaina už stovėjimą
B876OH	15.10.17 16:25	16.10.17 4:15	11:50:00	0	11	50	- €
K688BA	18.10.17 16:25	19.10.17 16:25	24:00:00	1	24	0	20,00 €
O365UB	16.10.17 12:40	17.10.17 12:45	24:05:00	1	24	5	20,75 €
E573UV	19.11.17 17:45	22.11.17 15:43	69:58:00	2	69	58	250,00 €
M986MP	17.10.17 8:45	18.10.17 10:39	25:54:00	1	25	54	30,00 €
U456AK	10.10.17 5:00	11.10.17 11:08	30:08:00	1	30	8	51,20 €
E484OK	12.10.17 15:45	14.10.17 8:05	40:20:00	1	40	20	103,00 €
Mėnuo	10	11					
Mokoma suma	371,95	103					
Kiek atlikta mokėjimų	6	1					
Ilgiausiai stovėjo		E573UV					

Užduotis Nr. 3 (14 taškų)

Duotoje lentelėje pateikti duomenys apie registracijas skrydžiams Ryanair.com svetainėje nurodytą dieną iš Vilniaus oro uostos.

- 1) Apskaičiuokite paslaugų mokesčius ir bendrą bilieto kainą pagal nustatytus tarifus. Vėliau užsakytų paslaugų (po 24 val. nuo registracijos skrydžiui) kainos nurodytos skliaustose:
 - a) Įlaipinimo pirmumo kaina - 4 € (5 €).
 - b) Įlaipinimo kortelės pakartotinio išdavimo mokestis – nemokamai (20 €).
 - c) Skrydžio keitimo mokestis ne sezono laikotarpiu sudaro 65 €, sezono laikotarpiu¹ - 95 €.
 - d) Registruoto bagažo kaina – 25 € (40 €). Bagažo viršsvorio mokestis vienam kilogramui - 11 €, nepriklausant nuo to, kada buvo užsakyta paslauga.
- 2) Raskite, kiek bagažinių vietų buvo užsakyta; kiek užsakė tik bilietą be papildomų paslaugų; brangiausio bilieto su visomis paslaugomis užsakymo numerį; kiek bilietų pirkti sezono metu skrydžiams; gautą sumą už parduotus bilietus ne sezono metu skrydžiams.
- 3) Surikiuokite duomenis pagal skrydžio datą nuo anksčiausio iki vėliausio. Jeigu datos sutampa, tai duomenys turi būti papildomai surikiuoti pagal bendrą mokamą sumą nuo brangiausio iki pigiausio.
- 4) Atrinkite tik užsakymus skrydžiams į Norvegiją ir Ispaniją bei į visus netesioginius skrydžius (bet kokia kryptimi), vykstantiems laikotarpyje nuo 2018.05.20 iki 2018.06.15. Atrinkti duomenys turi būti pateikti atskiroje lentelėje.

Pastabos:

1. Pradiniai duomenys gali keistis. Tada automatiškai turi keistis rezultatai.
2. Užsakytos paslaugos lentelėje pažymėti simboliu +.
3. Skaičiavimams atlikti naudokite funkciją IF ir absoliučiąsias koordinates.
4. Duomenų analizui galite naudoti funkcijas COUNTIFS, MATCH, INDEX.
5. Geltonuose langeliuose turi būti parašytos formulės.
6. Papildomų skaičiavimų dalis gali būti paslėpta.
7. Pradinių duomenų bei rezultatų lentelės turi atrodyti taip (pirma lentelė pateikta be rikiavimo jūsų patogumui patikrinti skaičiavimo rezultatus):

¹ Sezono laikotarpis – laikotarpis nuo birželio 1 iki rugpjūčio 31.

Užsakymo Nr.	Kryptis	Persėdimas	Skrydžio data	Bilieto kaina	Užsakytos paslaugos registracijos skrydžiui metu		Vėliau užsakytos paslaugos					Papildomų paslaugų mokesčiai				Bendra suma	
					Bagażas	Įlaipinimo pirmumas	Bagażas	Papildomas svoris	Įlaipinimo pirmumas	Skrydžio keitimo mokesčiai	Įlaipinimo kortelės pakartotinio išdavimo	Mokėstis už bagažą	Įlaipinimo pirmumas	Skrydžio keitimo mokesčiai	Įlaipinimo kortelės pakartotinio išdavimo		
1	Milanas		2018.06.07	49,97 €													49,97 €
2	Kaljaris	+	2018.06.07	149,17 €		+								4,00 €		20,00 €	173,17 €
3	Paryžius		2018.07.03	69,35 €													69,35 €
4	Madridas		2018.05.15	69,35 €	+				+				25,00 €	5,00 €			99,35 €
5	Barselona		2018.05.15	69,35 €					+					5,00 €			74,35 €
6	Briuselis		2018.05.25	89,49 €		+	+			+			40,00 €	4,00 €	65,00 €		198,49 €
7	Kaljaris	+	2018.05.25	112,85 €			+	2	+				62,00 €	5,00 €			179,85 €
8	Oslas		2018.05.25	59,72 €	+				1				36,00 €				95,72 €
9	Briuselis		2018.05.25	58,79 €	+								25,00 €				83,79 €
10	Madridas		2018.05.25	49,97 €												20,00 €	69,97 €
11	Barselona		2018.06.07	49,97 €	+						+		25,00 €		95,00 €		169,97 €
12	Atėnai		2018.07.03	112,25 €	+	+					+		25,00 €	4,00 €	95,00 €		236,25 €
13	Paryžius		2018.05.15	59,15 €			+	2					62,00 €				121,15 €
14	Milanas		2018.05.15	69,35 €													69,35 €
15	Karfu		2018.05.15	127,49 €	+				5				80,00 €				207,49 €
16	Oslas		2018.07.03	59,15 €	+				10	+			135,00 €	5,00 €		20,00 €	219,15 €
17	Neapolis	+	2018.07.03	131,20 €	+					+			25,00 €	5,00 €			161,20 €
18	Valensija	+	2018.05.15	141,81 €													141,81 €
19	Madridas		2018.05.15	69,35 €		+								4,00 €			73,35 €
20	Baris	+	2018.05.25	99,15 €	+								25,00 €				124,15 €

Kiek bagažinių vietų buvo užsakyta	12
Kiek sumokėjo tik bilieto kainą	4
Brangiausios kelionės užsakymo numeris	12
Kiek bilietų pirktą skrydžiam vasaros metu	7
Gauta suma už bilietus ne sezono metu skrydžiams	1,538,82 €

Lentelė su atrinktais duomenimis:

Užsakymo Nr.	Kryptis	Persėdimas	Skrydžio data	Bilieto kaina	Bagażas	Įlaipinimo pirmumas	Bagażas	Papildomas svoris	Įlaipinimo pirmumas	Skrydžio keitimo mokesčiai	Įlaipinimo kortelės pakartotinio išdavimo	Mokėstis už bagažą	Įlaipinimo pirmumas	Skrydžio keitimo mokesčiai	Įlaipinimo kortelės pakartotinio išdavimo	Bendra suma
7	Kaljaris	+	2018.05.25	112,85 €				2				62,00 €				179,85 €
20	Baris	+	2018.05.25	99,15 €	+		+					25,00 €				124,15 €
8	Oslas		2018.05.25	59,72 €	+		+	1				36,00 €				95,72 €
10	Madridas		2018.05.25	49,97 €							+					69,97 €
2	Kaljaris	+	2018.06.07	149,17 €		+			+		+		+			173,17 €
11	Barselona		2018.06.07	49,97 €	+		+			+		25,00 €		+		169,97 €

