

# Zadania:

1. Oblicz średnią, minimalną i maksymalną cenę dla każdego produktu i zapisz w osobnym pliku Excel. Wyciągnij, wnioski: Jaki produkt jest najdroższy itd.

Product	min	max	mean
AAA Batteries (4-pack)	2,99	2,99	2,99
AA Batteries (4-pack)	3,84	3,84	3,84
USB-C Charging Cable	11,95	11,95	11,95
Wired Headphones	11,99	11,99	11,99
Lightning Charging Cable	14,95	14,95	14,95
Bose SoundSport Headphones	99,99	99,99	99,99
20in Monitor	109,99	109,99	109,99
27in FHD Monitor	149,99	149,99	149,99
Apple Airpods Headphones	150	150	150
Flatscreen TV	300	300	300
34in Ultrawide Monitor	379,99	379,99	379,99
27in 4K Gaming Monitor	389,99	389,99	389,99
Vareebadd Phone	400	400	400
Google Phone	600	600	600
LG Washing Machine	600	600	600
LG Dryer	600	600	600
iPhone	700	700	700
ThinkPad Laptop	999,99	999,99	999,99
Macbook Pro Laptop	1700	1700	1700

Wnioski :

Jak widać w tabeli ceny nie ulegały zmianom na przestrzeni roku 2019. Najdroższy produkt, który był w sprzedaży to Laptop MacBook Pro natomiast najtańszy to zestaw 4 Baterii AAA.

2. Oblicz jaki łączny przychód w 2019 roku, wygenerowały poszczególne produkty. Wynik zapisz w osobnym pliku Excel. Wyciągnij, wnioski.

Product	Price Each	Quantity Ordered	Total income
AAA Batteries (4-pack)	2,99	31017	92740
AA Batteries (4-pack)	3,84	27635	106118
Wired Headphones	11,99	20557	246478
USB-C Charging Cable	11,95	23975	286501
Lightning Charging Cable	14,95	23217	347094
LG Dryer	600	646	387600
LG Washing Machine	600	666	399600
20in Monitor	109,99	4129	454148
Vareebadd Phone	400	2068	827200
27in FHD Monitor	149,99	7550	1132424
Bose SoundSport Headphones	99,99	13457	1345565
Flatscreen TV	300	4819	1445700
Apple Airpods Headphones	150	15661	2349150
34in Ultrawide Monitor	379,99	6199	2355558
27in 4K Gaming Monitor	389,99	6244	2435097
Google Phone	600	5532	3319200
ThinkPad Laptop	999,99	4130	4129958
iPhone	700	6849	4794300
Macbook Pro Laptop	1700	4728	8037600

Wnioski:

Największy obrót wypracował najdroższy produkt MacBook Pro. Produkty są uszeregowane w rosnącą wraz z obrotem wypracowanym przez cały rok 2019. Można zauważyć również tendencję, iż produkty najdroższe generują największy przychód.

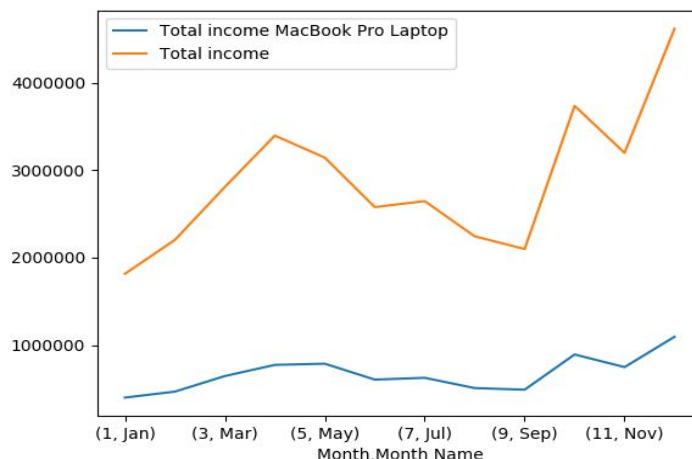
3. Narysuj wykres, przedstawiający wartość sprzedaży po miesiącach.

Dla wszystkich produktów,

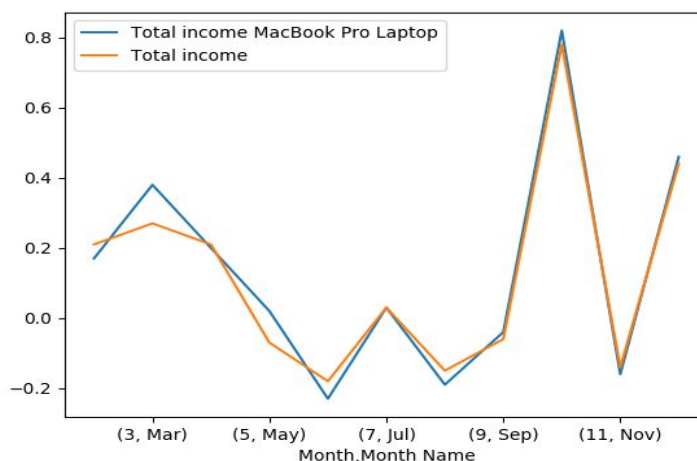
Dla produktu, który przyniósł najwięcej przychodu w całym 2019 roku.

Wybierz odpowiedni rodzaj wykresu, Wyciągnij, wnioski.

**Wykres przychodu ze wszystkich produktów zestawiony z produktem, który wygenerowały sam największy przychód na przestrzeni roku.**



**Wykres proporcjonalny zmian w sprzedaży wszystkich produktów zestawiony z wykresem najlepiej sprzedającego się produktu.**



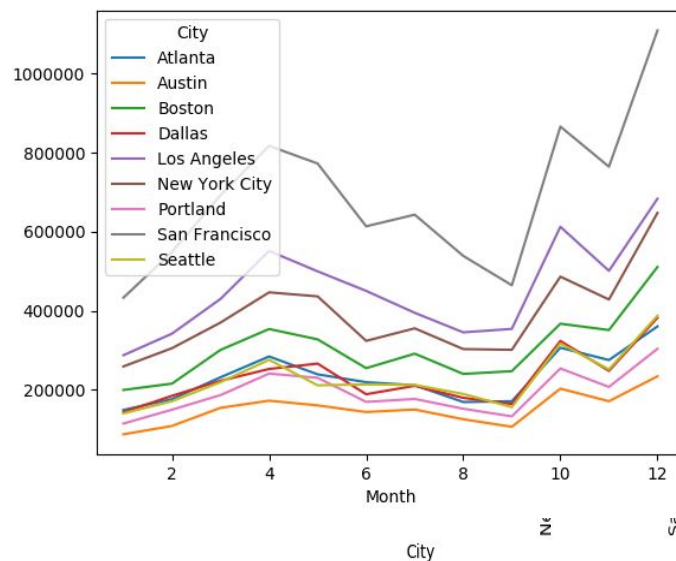
Wnioski: Można zauważyć że na przestrzeni całego roku 2019 zarówno całkowita sprzedaż jak i sprzedaż MacBooka Pro wzrosła ponad dwukrotnie. Można zauważyć bardzo dużo korelację pomiędzy wykresem sprzedaży MacBooka i wykresem sprzedaży wszystkich produktów. Zważywszy na to, że wszystkie produkty należą do tej samej kategorii (elektronika) możemy dojść do wniosku, że oddziałują na nie te same czynniki takie jak: popyt, zmiany w kursie walut, marketing. Mogą one również należeć do tej samej grupy cyklicznie zmieniającego się popytu (święta, okres wakacyjny)

4. Z kolumny "Purchase Address" wyodrębnij miasto, i wynik zapisz w kolumnie "City"

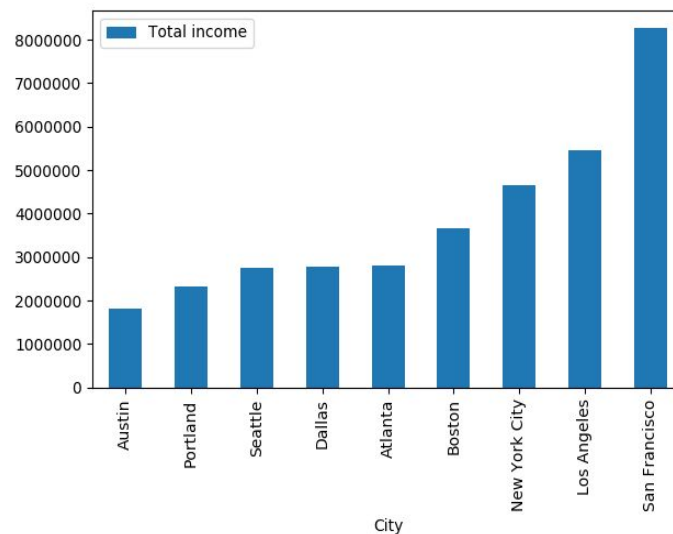
Narysuj wykres, przedstawiający wartość sprzedaży po miastach. Wybierz odpowiedni rodzaj wykresu, Wyciągnij wnioski.

Napisz krótkie podsumowanie analizy formułując najważniejsze wnioski

### Wykresy sprzedaży na przestrzeni roku 2019 w poszczególnych miastach



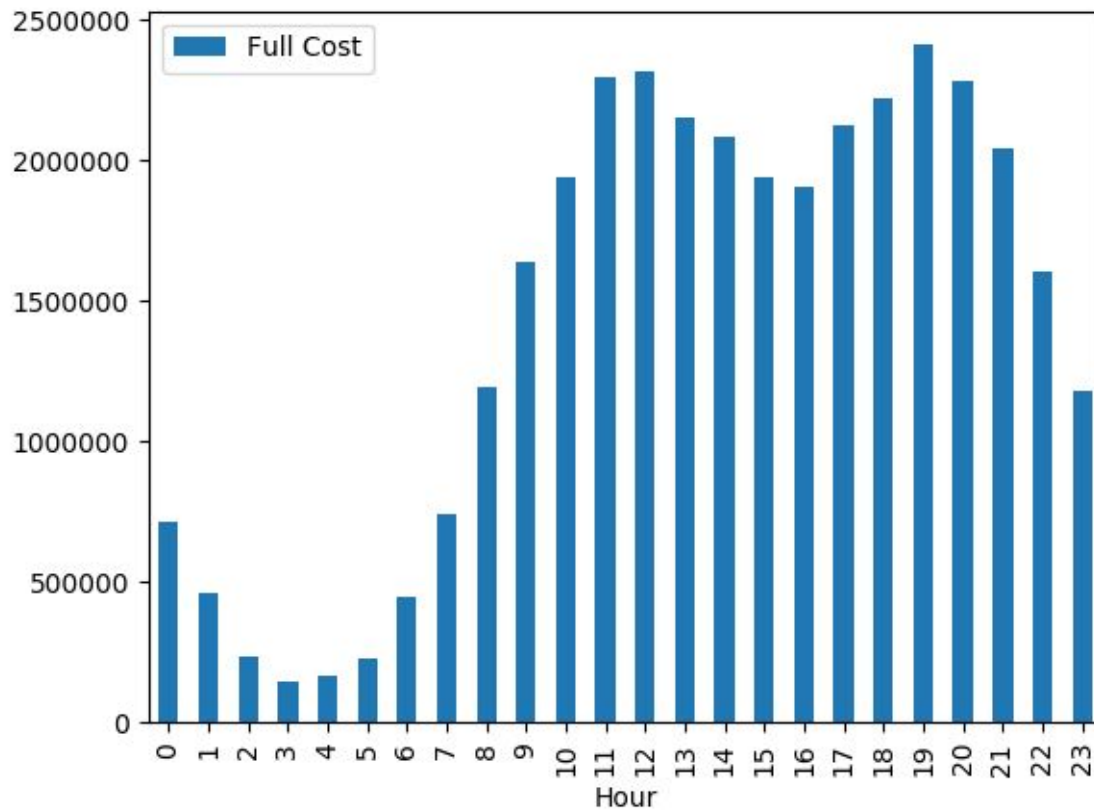
### Wykresy całej sprzedaży w roku 2019 w poszczególnych miastach



Wnioski: We wszystkich miastach widzimy te same trendy. Kwestie środowiskowe nie mają wpływu na decyzje zakupowe elektroniki. Należałoby sprawdzić jakie występują proporcje pomiędzy wielkością sprzedaży w poszczególnych miastach, a ilością i zamożnością mieszkańców.

## 5. Extra

### Wykresy sprzedaży w poszczególnych godzinach



**Wnioski:** Sprzedaż jest zależna od cyklu dnia i nocy i nie jest zależna od tego czy są to godziny pracy (8-16) czy po niej.