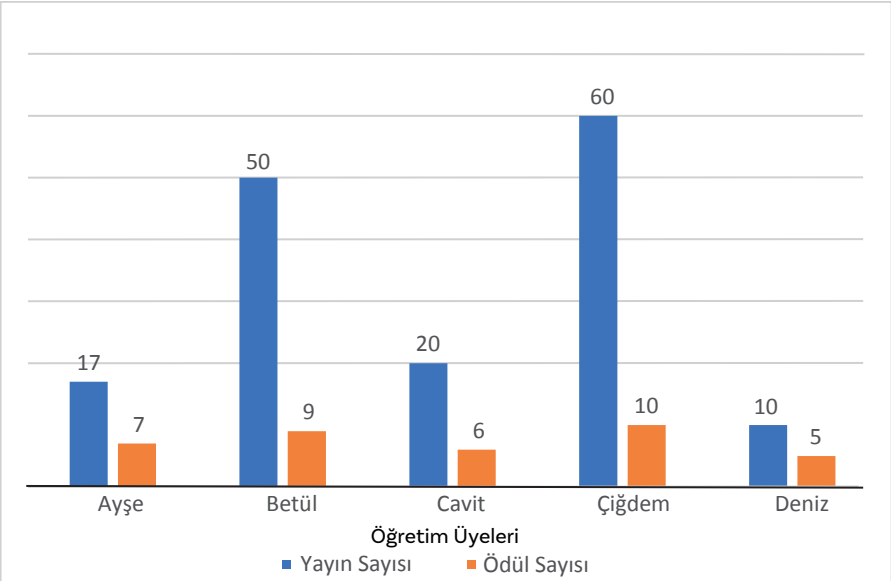
3. Değerlendirme Soruları

1. Bir araştırmacı, üniversitelerde öğretim üyelerinin yaptığı yayın sayısının aldıkları ödül sayısını artırdığını iddia etmiştir. Bu iddiasını desteklemek için farklı üniversitelerden rastgele seçilmiş Ayşe Hanım, Betül Hanım, Cavit Bey, Çiğdem Hanım ve Deniz Bey isimli öğretim üyelerinin aşağıda verilen yayın ve ödül sayıları grafiğini kullanmıştır.



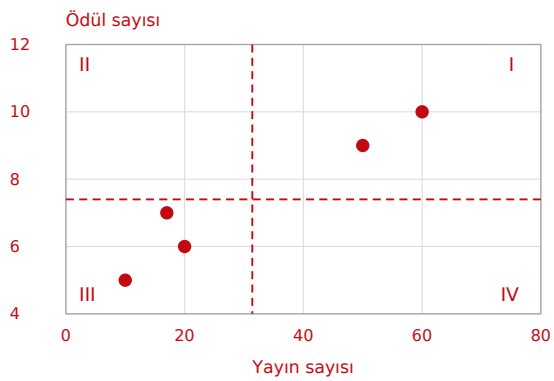
Grafik: *Öğretim Üyelerinin Yayın ve Ödül Sayıları*

Araştırmacının iddiasının geçerli olup olmadığı hakkındaki görüşlerinizi gerekçeleriyle açıklayınız.

Bu beş öğretim üyesinin verileri güçlü pozitif ilişki göstermektedir. Ancak bu ilişki, yayın sayısının artmasının ödül sayısını artırdığını tek başına kanıtlamaz. Beş kişilik örneklem tüm öğretim üyelerine genelleme yapmak için yetersizdir; alan ve kıdem gibi etkenler de incelenmelidir.

Excel'de göster.

Öğretim üyesi	Yayın	Ödül	Bölge
Ayşe	17	7	3
Betül	50	9	1
Cavit	20	6	3
Çiğdem	60	10	1
Deniz	10	5	3



Ortalama yayın sayısı: 31,4; ortalama ödül sayısı: 7,4.

BSO bölge tablosu

II. Bölge: 0	I. Bölge: 2
III. Bölge: 3	IV. Bölge: 0

BSO = [(2 + 3) − (0 + 0)] / 5

= 5/5 = 1; güçlü pozitif ilişki.

Bütün noktalar I ve III. bölgededir. BSO = 1, tek başına neden-sonuç ilişkisi göstermez.

2. Diyalogların ve dramatik bir olay örgüsünün müzik ile sunulduğu sahne eserlerine **opera**, dramatik bir konunun dans ve müzük yoluyla ifade edildiği sahne eserlerine ise **bale** adı verilir. Opera ve bale bir eğlence aracı olmaktan ziyade estetik inceliği, disiplini ve entelektüel derinliği bir araya getiren önemli sanat dallarıdır. Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü; 2002-2024 yılları arasında oynanan oyun ve seyirci sayılarındaki değişimi gözlemlemek için opera ve bale salonu sayısı, koltuk sayısı, oynanan eser sayısı ve seyirci sayısı ile ilgili TÜİK'ten elde ettiği verilerle aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

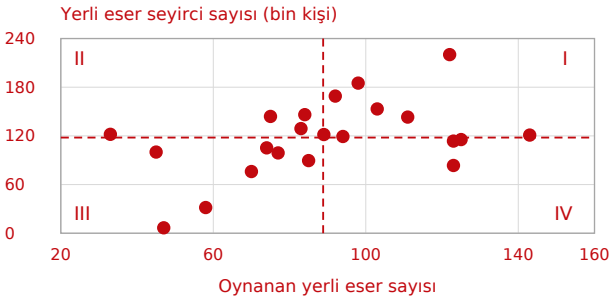
Tablo : *2002-2024 Yılları Arasındaki Opera ve Bale Salonu Sayısı, Koltuk Sayısı, Oynanan Eser ve Seyirci Sayısı*

Sezon Yılı	Opera Ve Bale Salonu Sayısı	Koltuk Sayısı	Oynanan Eser Sayısı			Seyirci Sayısı			Bölge
			Toplam	Yerli Eser	Yabancı Eser	Toplam	Yerli Eser	Yabancı Eser	
2002/'03	5	3850	135	45	90	273 271	100 054	173 217	3
2003/'04	5	4264	144	58	86	457 717	31 666	426 051	3
2004/'05	5	3850	199	70	129	252 076	76 046	176 030	3
2005/'06	5	3860	189	85	104	245 448	89 540	155 908	3
2006/'07	7	3834	84	33	51	451 271	121 924	329 347	2
2007/'08	10	5879	203	143	60	325 364	120 997	204 367	1
2008/'09	7	4345	143	74	69	181 605	105 235	76 370	3
2009/'10	12	6967	251	123	128	324 007	113 590	210 417	4
2010/'11	9	5077	208	83	125	310 623	128 984	181 639	2
2011/'12	14	7799	228	92	136	333 707	169 043	164 664	1
2012/'13	12	6776	234	122	112	375 223	220 172	155 051	1
2013/'14	15	10 288	188	98	90	400 420	185 045	215 375	1
2014/'15	11	6398	190	75	115	337 007	143 981	193 026	2
2015/'16	11	6398	170	103	67	272 578	153 206	119 372	1
2016/'17	11	6398	198	125	73	281 069	115 469	165 600	4
2017/'18	11	5970	202	94	108	293 002	119 257	173 745	1
2018/'19	13	11 672	179	84	95	322 189	146 168	176 021	2
2019/'20	13	11 672	165	89	76	256 063	121 658	134 405	1
2020/'21	14	8949	98	47	51	14 032	6682	7350	3
2021/'22	14	8925	231	123	108	211 233	83 517	127 716	4
2022/'23	13	8260	155	77	78	275 086	98 993	176 093	3
2023/'24	13	8241	209	111	98	438 950	143 172	295 778	1

Tablodaki verileri inceleyen bir araştırmacı oynanan yerli eser sayısı ile yerli eser seyirci sayısı arasında negatif yönlü ve güçlü bir ilişki olduğu çıkarımında bulunmuştur.
Buna göre istatistik ile ilgili bilgilerinizi kullanarak araştırmacının çıkarımının doğru olup olmadığını bulunuz.

Araştırmacının "negatif yönlü ve güçlü ilişki" çıkarımı doğru değildir.
BSO ≈ 0,364 olduğundan veriler zayıf pozitif yönlü ilişki göstermektedir.

Excel'de göster.



Ortalama yerli eser sayısı: 88,82
Ortalama seyirci sayısı: 117 927,23

BSO bölge tablosu

II. Bölge: 4	I. Bölge: 8
III. Bölge: 7	IV. Bölge: 3

BSO = [(8 + 7) − (4 + 3)] / 22
= 8/22 ≈ 0,364