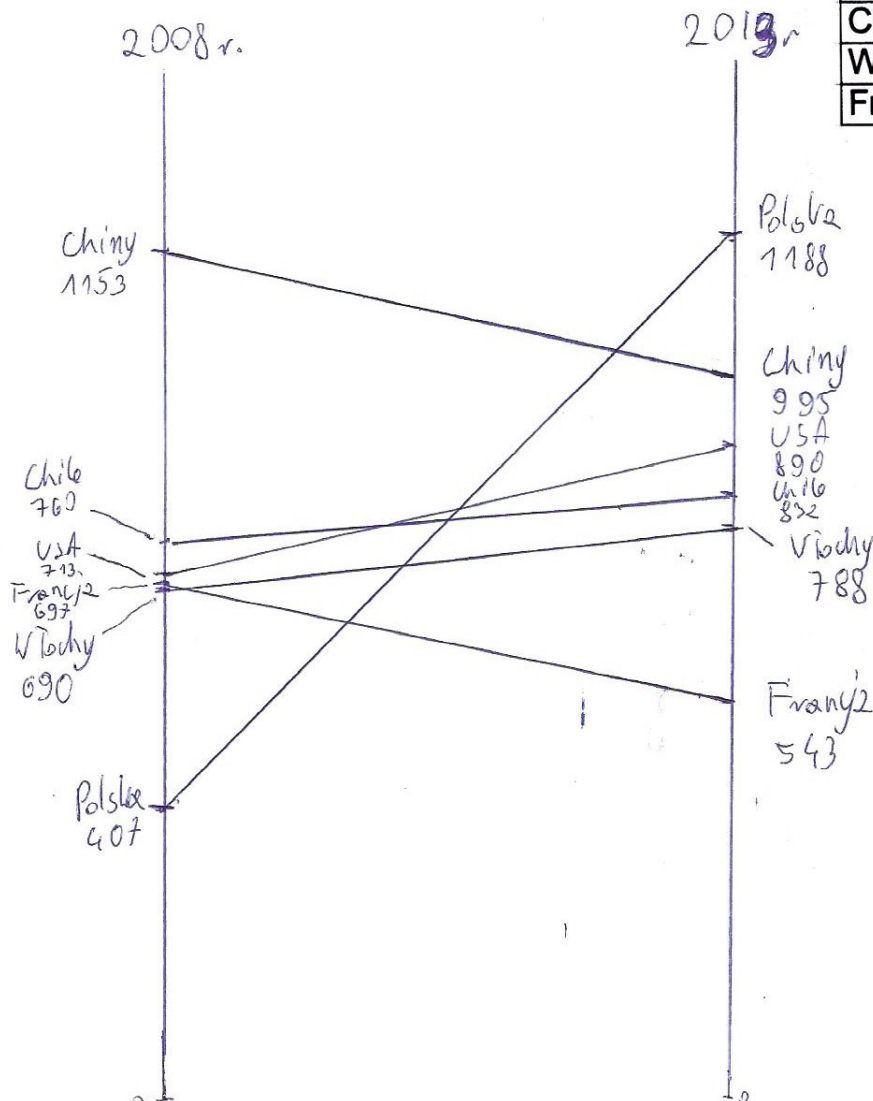


Polska od wielu lat utrzymuje się w światowej czołówce eksporterów jabłek.  
 Rok 2013 był szczególny dla polskiego eksportu tego owocu, ponieważ  
 wyeksportowaliśmy najwięcej jabłek na świecie. Czy ten sukces był spodziewany?  
 W tabeli po lewej umieszczono dane dot. eksportu jabłek w latach 2008 oraz 2013  
 dla 6 największych eksporterów tych owoców na świecie.  
 Pokaż te dane za pomocą wykresu zmiany.

Kraj	Eksport [tys. ton]	
	2008	2013
Polska	407	1188
Chiny	1153	995
USA	713	890
Chile	760	832
Włochy	690	788
Francja	697	543



Czy eksport z Polski zwiększył się, czy zmalał w 2013 roku w porównaniu z 2008? *zwiększył się*  
 Jaką pozycję zajmowała Polska w 2008 roku? Jaka była ogólna tendencja – większość  
 państw z czołówki zwiększyła swój eksport czy zmniejszyła?

*W 2008 Polska była ostatnie spośród wymienionych państw (6 miejsce)  
 Większość państw zwiększyła (tylko 2 zmniejszyły) swój eksport.*

Zestawmy na jednym wykresie dla wielu krajów dwa demograficzne wskaźniki:

- dzietność (liczba dzieci przypadająca na jedną kobietę),
- oczekiwaną długość życia w danym kraju.

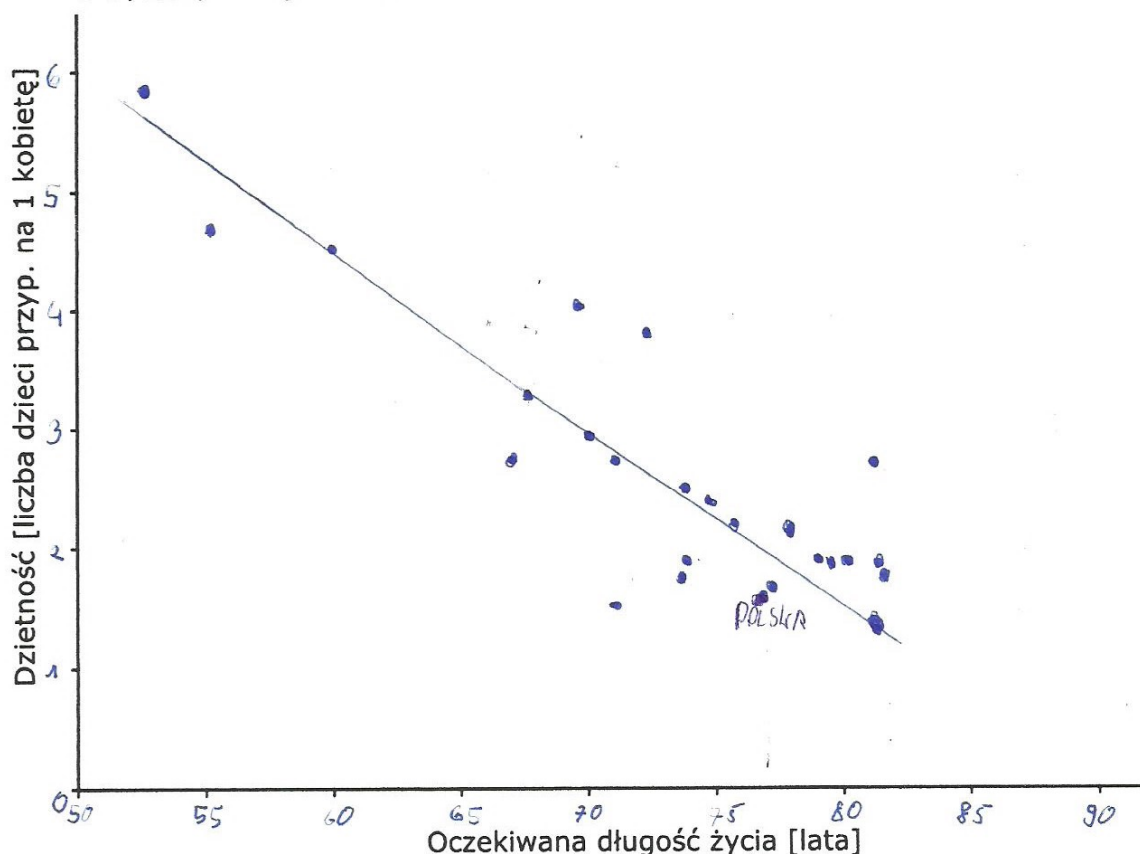
Zobacz, jak Polska prezentuje się na tle innych krajów świata.

Spróbuj dorysować linię trendu do wykresu.

Kraj	Oczekiwana długość życia	Dzietność	Kraj	Oczekiwana długość życia	Dzietność	Kraj	Oczekiwana długość życia	Dzietność
Afganistan ✓	61,7	4,47	Filipiny ✓	69,0	2,98	Meksyk ✓	77,9	2,13
Arabia Saudyjska ✓	75,9	2,54	Francja ✓	82,1	1,98	Niemcy ✓	81,1	1,44
Argentyna ✓	76,7	2,15	Gwatemala ✓	72,7	3,66	Nigeria ✓	53,3	5,89
Belgia ✓	80,9	1,86	Kolumbia ✓	74,4	2,23	<b>Polska ✓</b>	<b>76,7</b>	<b>1,44</b>
Białoruś ✓	70,1	1,51	Kamerun ✓	56,0	4,63	Szwecja ✓	82,1	1,93
Boliwia ✓	67,8	3,14	Indie ✓	66,9	2,43	USA ✓	79,2	1,97
Brazylia ✓	74,5	1,78	Irak ✓	69,8	3,91	Vietnam ✓	76,2	1,70
Dania ✓	79,7	1,89	Iran ✓	74,6	1,91			
Egipt ✓	71,6	2,70	Izrael ✓	82,1	2,86			

## Długość życia a dzietność na świecie

w wybranych krajach świata



Źródło: gapminder.com, 2015

Czy istnieje zależność pomiędzy dzietnością a średnią długość życia? *Tak, im więcej żyde, tym mniej dzieci*  
Czy ta zależność jest wspólna dla wszystkich krajów, czy jest inna dla krajów rozwiniętych i rozwijających się.

*Dla krajów rozwiniętych mniej widzi się zależność pomiędzy długością życia a fr. od. żyde*



15:35, 16:43, 17:20

$$5 - 5 = 10$$

05	05	15							
06	30								
07	35								
08									
09	05								
10	15								
11	05								
12	05	35							
13	15	45							
14	15								
15	15	20	35						
16	35	45							
17	05	20	35	55					
18	25								
19	14	22							
20	35								
21									
22	45								
23	35								

Użyj koloru,  
aby oznaczyć  
rodzaj pociągu

InterCity

## Inter Region

## Twoje Limit Holajone

$(11, 12, 13)$



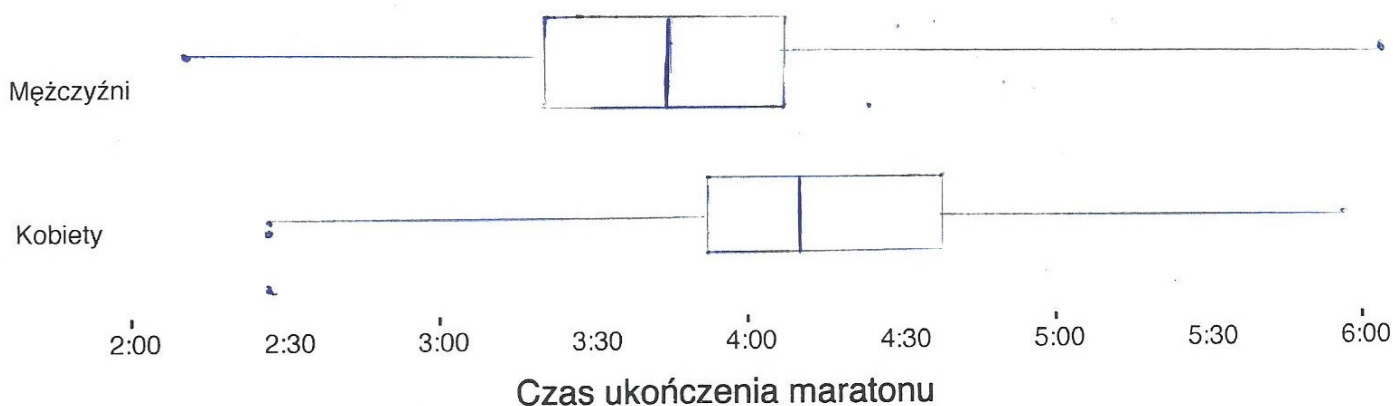
W 2016 roku 5622 mężczyzn i 965 kobiet ukończyło Orlen Warsaw Marathon. Dla każdej z płci przedstawiamy centyle – 101 równomiernie rozmieszczonych wartości.

#### Centyle czasu ukończenia maratonu dla mężczyzn

2:11:54	2:45:44	2:51:31	2:54:59	2:57:39	2:58:44	3:00:10	3:02:53	3:05:16	3:07:00
3:08:46	3:10:21	3:11:48	3:13:13	3:14:29	3:15:42	3:16:57	3:17:57	3:19:35	3:20:50
3:21:59	3:22:54	3:24:11	3:25:08	3:25:53	<u>3:26:48</u>	3:27:36	3:28:11	3:28:44	3:29:34
3:30:47	3:32:00	3:33:16	3:34:35	3:35:32	<u>3:36:22</u>	3:37:07	3:38:02	3:38:54	3:39:49
3:40:50	3:41:33	3:42:15	3:42:52	3:43:31	3:44:16	3:44:57	3:45:48	3:46:46	3:47:43
<u>3:48:35</u>	3:49:34	3:50:24	3:51:13	3:52:14	3:52:57	3:53:49	3:54:31	3:55:10	3:55:45
3:56:30	3:57:08	3:57:35	3:58:16	3:58:41	3:59:18	3:59:53	4:00:46	4:01:59	4:03:21
4:04:54	4:06:14	4:07:24	4:08:34	4:09:55	<u>4:11:19</u>	4:12:34	4:13:54	4:14:58	4:16:23
4:18:03	4:19:27	4:21:21	4:22:43	4:23:59	<u>4:25:36</u>	4:27:09	4:28:52	4:31:17	4:34:01
4:36:42	4:39:02	4:41:50	4:44:57	4:48:00	4:51:36	4:57:24	5:03:02	5:11:06	5:24:38
6:01:25									

#### Centyle czasu ukończenia maratonu dla kobiet

2:28:42	2:44:32	3:04:45	3:15:43	3:20:45	3:24:20	3:26:48	3:28:03	3:30:12	3:32:15
3:34:12	3:35:21	3:36:50	3:38:45	3:40:17	3:41:30	3:42:37	3:43:20	3:44:04	3:45:06
3:46:53	3:47:50	3:49:01	3:49:35	3:51:43	<u>3:53:07</u>	3:53:49	3:54:18	3:54:52	3:55:49
3:56:19	3:56:58	3:57:35	3:58:06	3:58:41	3:59:15	4:00:05	4:00:58	4:01:55	4:02:46
4:03:50	4:04:44	4:06:14	4:06:57	4:08:22	4:09:18	4:10:18	4:10:59	4:11:38	4:12:32
<u>4:13:32</u>	4:14:19	4:14:46	4:15:42	4:16:40	4:18:22	4:19:15	4:20:13	4:21:15	4:22:27
4:23:27	4:24:23	4:25:41	4:26:23	4:27:04	4:27:51	4:28:59	4:30:46	4:32:20	4:33:09
4:33:59	4:35:00	4:36:01	4:37:02	4:37:57	<u>4:40:02</u>	4:41:09	4:41:43	4:42:54	4:44:24
4:45:36	4:47:07	4:50:08	4:51:34	4:53:04	4:53:31	4:55:24	4:56:36	4:57:42	4:59:08
5:01:47	5:05:03	5:08:01	5:09:51	5:12:11	5:13:52	5:21:43	5:28:30	5:33:29	5:37:33
5:55:24									



Czy czasy ukończenia maratonu przez kobiety i mężczyzn się różnią? Tak, ponieważ są różne mediany.

Czy różnica jest bardziej widoczna w przypadku najszybszych, czy najwolniejszych zawodników? W przypadku najszybszych.

mały maksymalny czas