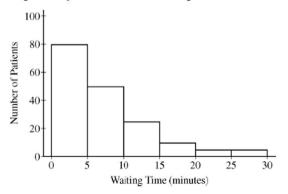


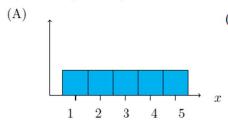
**P2** Poniższy histogram prezentuje czas oczekiwania w minutach pacjentów na wizytę w gabinecie dentystycznym. Która z poniższych wartości może odpowiadać medianie czasu oczekiwania pacjentów w minutach

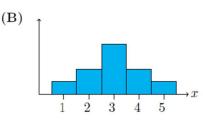


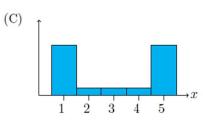
A) 2,50 B) 7,25 C) 12,25 D) 15,00 E) 17,50

1 pkt

P3 Na poniższych wykresach przedstawione są histogramy dla trzech badanych cech klientów pewnego banku. Zakreśl odpowiedź, która odpowiada porządkowi (kolejności) histogramów od najmniejszego do największego odchylenia standardowego badanych cech.







A) ABC

B) ACB

C) BAC

D) BCA E) CAB

F) CBA

P5 Dla zmiennej X z pewnego zbioru danych przyjmującej różne dodatnie wartości wyznaczono kilka statystyk, m.in. średnią, medianę, odchylenie standardowe. Jeśli do wszystkich wartości tej zmiennej dodamy 2 (tj. utworzymy nową zmienną X+2), które z tych statystyk ulegną zmianie?

(A) średnia

(B) mediana

(C) odchylenie standarowe

(D) minimum

## P9 Poniższe statystyki dotycza wielkości opadów w Los Angeles (w calach) w latach 1877 – 1994.

N	Min	Q1	Mean	Mediana	Q3	Max
117	4,8	9,2	14,94	13,1	19,2	38,2

- A) Za obserwacje odstające uznajemy takie, które przyjmują wartości większe niż trzeci kwartyl (Q3) i mniejsze niż pierwszy kwartyl (Q1).
- B) Jako obserwacje odstające przyjmujemy, te które leżą poza "wąsami" wykresu skrzynkowego.
- C) Długość "wąsów" co najwyżej wynosi 1,5-krotności rozstępu międzykwartylowego (IQR=Q3-Q1).
- D) Wśród powyższych danych nie ma obserwacji odstających
- E) Dla powyższych danych występują obserwacje odstające.

P12 Zebrano dane dotyczące kwot (w dolarach) wydanych przez klientów indywidualnych na kolacje w restauracji włoskiej. Dla tych danych otrzymano następujące kwartyle.

Q1	Q2	Q3
36,27\$	44,27\$	58,97\$

Które z poniższych zdań prawdziwie opisują klientów tej restauracji?

- A) Przynajmniej połowa tych klientów wydała mniej lub równo 44,27\$ i przynajmniej połowa wydała więcej lub równo 44,27\$.
- B) 75% tych klientów wydało od 36,27\$ do 58,97\$.
- C) 25% spośród tych klientów wydało mniej lub równo 58,97\$, a 75% pozostałych z nich wydało więcej lub równo 58,97\$.
- D) Średnia kwota wydana przez klientów to 44,27\$.
- E) Większość klientów wydała 44,27\$.