324512 - Praca 1.

Zad. 1.

Próbka: 7, 14, 5, 6, 11, 25, 1, 16, 3, 10, 9, 10, 6, 12, 3

$n = 15$

• Średnia = 9,2

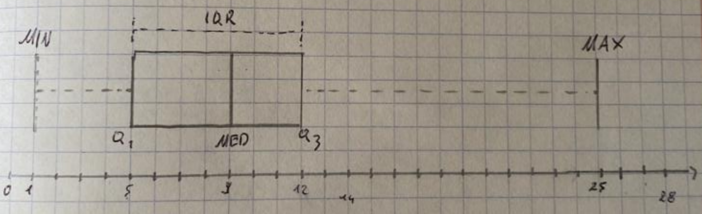
Próbka n. malejąco: 1, 3, 3, 5, 6, 6, 7, 9, 10, 10, 11, 12, 14, 16, 25

• Mediana = 9

I kwartyl: $Q_1 = 5$

II kwartyl: $Q_2 = 12$

$IQR = 7$



Z wykresu statystycznego: $Q_1 = 5$

Mediana = 9

$Q_3 = 12$

$IQR = 7$

$x_{min} = 1$

$x_{max} = 25$

524512 - Praca 1.

Zad. 2.

a) Histogram – ma ogólny kształt rozkładu normalnego.
Jednak można w nim wyróżnić trzy mniejsze rozkłady („górki”).
NP: pierwsza od 0-2 do 6-8,
druga od 8-10 do 14-16,
trzecia od 16-18 do 20-22.

b) Średnia

przedział	środek	ś. · l.m.
0-2	1	2
2-4	3	12
4-6	5	25
6-8	7	21
8-10	9	63
10-12	11	99
12-14	13	65
14-16	15	30
16-18	17	85
18-20	19	114
20-22	21	42
		‖ 558

Liczność próby = 50

średnia $= \frac{1}{50} \cdot 558 = 11,16$

c)
- Mediana znajduje się w przedziale 10-12, ponieważ w nim wypada 25 i 26 wartość próby
- Moda znajduje się w przedziale 10-12, ponieważ w nim jest najwięcej (9) wystąpień próby.

s 24512 - Pumu 1.

Zad. 3.

$P(A \cup B) = 0{,}7$, $P(A|B') = 0{,}6$, $P(B) = ?$

$$P(A|B') = \frac{P(A \cap B')}{P(B')}$$

$$P(A \cap B') = P(A \cap (1 - P(B))) = \cancel{P(A - P(A \cap B))}$$

$$= P(A) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cup B) - P(B) = P(A) - P(A \cap B)$$

$$P(A|B') = \frac{P(A \cup B) - P(B)}{1 - P(B)}$$

$$0{,}6 - 0{,}6\,P(B) = 0{,}7 - P(B)$$

$$0{,}4\,P(B) = 0{,}1$$

$$P(B) = 0{,}25$$

s24512 - Praca 4 - zad. 4.

$P(A_j) = \frac{1}{j+1}$ dla $j = 1, \ldots, 5$

$P(A_1) = \frac{1}{2}$, $P(A_2) = \frac{1}{3}$, $P(A_3) = \frac{1}{4}$, $P(A_4) = \frac{1}{5}$, $P(A_5) = \frac{1}{6}$

$$P\left(\left(\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right)\right) \mid A_6\right) = P\left(\left(\frac{30}{60} - \frac{57}{60}\right) \mid A_6\right) =$$
$$= P\left(-\frac{27}{60} \mid A_6\right) = P\left(-\frac{9}{20} \mid A_6\right)$$

$$P\left(-\frac{9}{20} \mid A_6\right) = \frac{P\left(-\frac{9}{20} \cap A_6\right)}{P(A_6)}$$ → zdarzenia są rozłączne, więc ich część wspólna będzie wynosiła 0 (zero)

$$\boxed{P((A_1 - (A_2 \cup A_3 \cup A_4 \cup A_5)) \mid A_6) = \frac{0}{P(A_6)} = 0}$$