

IMIĘ I NAZWISKO

STATYSTYKA - SPRAWDZIAN III LO

18 STYCZNIA 2011

CZAS PRACY: 35 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 45

ZADANIE 1 (5 PKT)

Tabela przedstawia pewne dane i ich liczebność

Wartość danej	-4	2	4	7	20
Liczebność	7	2	3	6	2

- Oblicz średnią arytmetyczną tych danych.
- Podaj medianę.
- Oblicz odchylenie standardowe.

ZADANIE 2 (5 PKT)

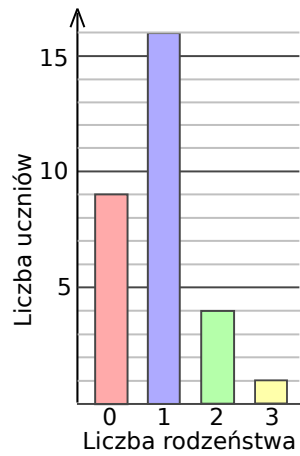
Zważono 150 losowo wybranych kostek masła produkowanego przez pewien zakład mleczarski. Wyniki badań przedstawiono w tabeli.

Masa kostki masła [dag]	Liczba kostek masła
16	1
18	15
19	24
20	68
21	26
22	16

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli oblicz średnią arytmetyczną oraz odchylenie standardowe masy kostki masła.

ZADANIE 3 (5 PKT)

W pewnym liceum, wśród uczniów 30 osobowej klasy (każdy uczeń pochodzi z innej rodziny), zebrano dane na temat posiadanego rodzeństwa. Wyniki badań przedstawiono na diagramie.

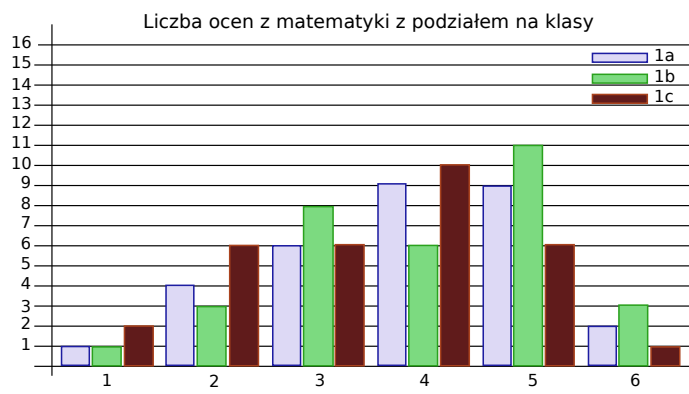


- a) Wychowawczynie wybrała 3 osoby z tej klasy. Oblicz prawdopodobieństwo, że jedna z nich ma dwoje rodzeństwa, a dwie pozostałe nie mają rodzeństwa. Wynik zaokrąglij do części setnych.
- b) Oblicz średnią liczbę dzieci w jednej badanej rodzinie, odchylenie standardowe i medianę.

Odp.:

ZADANIE 4 (5 PKT)

W pewnej szkole przeprowadzono ten sam sprawdzian z matematyki w trzech klasach 1a, 1b i 1c. Na poniższym diagramie przedstawiono wyniki tego sprawdzianu z wyszczególnieniem liczby osób, które uzyskały poszczególne oceny.

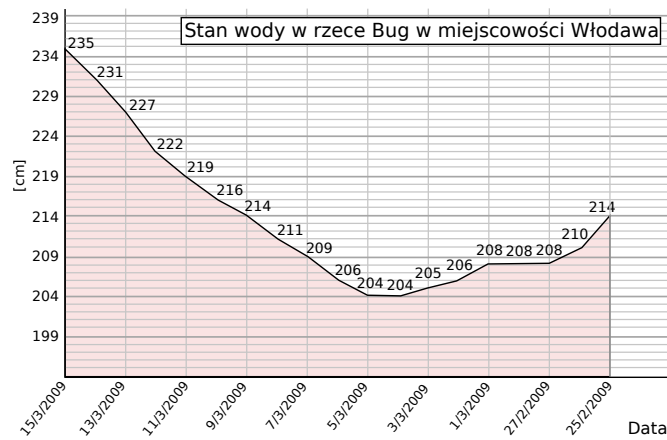


- a) Ilu uczniów pisało sprawdzian w poszczególnych klasach?
- b) Która z ocen była wystawiana najczęściej?
- c) W której klasie średnia ocen ze sprawdzianu była najwyższa?

Odp.:

ZADANIE 5 (5 PKT)

Na podanym wykresie przedstawiono stan wody



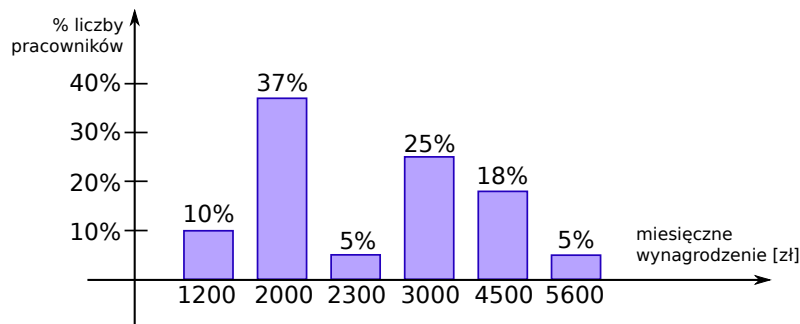
w rzece Bug w okresie od 25 lutego do 15 marca 2009.

- W których dniach stan wody w rzece nie przekraczał 207 cm?
- Jaki był średni stan wody w rzece w dniach 1-10 marca 2009?
- O ile procent podniósł się stan wody w rzece między 6 a 12 marca? Wynik podaj z dokładnością do jednego punktu procentowego.

Odp.:

ZADANIE 6 (5 PKT)

Na diagramie poniżej przedstawiono procentowy podział miesięcznych zarobków w pewnej firmie.



- Podaj medianę tych zarobków
- Wyznacz średnią kwotę miesięcznych zarobków w tej firmie.
- Oblicz prawdopodobieństwo, że losowo wybrany pracownik tej firmy zarabia miesięcznie więcej niż 3000 zł.

Odp.:

ZADANIE 7 (5 PKT)

Tabela zawiera niektóre wyniki pisemnego sprawdzianu z matematyki w pewnej klasie maturalnej (ocenionego w sześciopunktowej skali ocen).

	Dziewczęta	Chłopcy
liczba osób	11	14
średnia ocen	4,0	3,8
odchylenie standardowe	1,1	1,8

Oblicz średnią ocen z tego sprawdzianu oraz odchylenie standardowe dla całej klasy. Wyniki podaj z zaokrągleniem do jednego miejsca po przecinku.

Odp.:

ZADANIE 8 (5 PKT)

Tabela przedstawia wyniki części teoretycznej egzaminu na prawo jazdy. Zdający uzyskał wynik pozytywny, jeżeli popełnił co najwyżej dwa błędy.

Liczba błędów	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Liczba zdających	8	5	8	5	2	1	0	0	1

- a) Oblicz średnią arytmetyczną liczby błędów popełnionych przez zdających ten egzamin. Wynik podaj w zaokrągleniu do całości.
- b) Oblicz prawdopodobieństwo, że wśród dwóch losowo wybranych zdających tylko jeden uzyskał wynik pozytywny. Wynik zapisz w postaci ułamka zwykłego nieskracalnego.

Odp.:

ZADANIE 9 (5 PKT)

Tabela przedstawia dane dotyczące wieku kobiet i mężczyzn pracujących w małej firmie zatrudniającej 7 osób:

	Kobiety	Mężczyźni
Liczba osób	3	4
Średni wiek	26	33
Odchylenie standardowe	1,4	4,6

Wyznacz średnie odchylenie standardowe liczone dla wszystkich osób pracujących w tej firmie.

Odp.:

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/3936_4962R](http://www.zadania.info/3936_4962R)