

Trening: średnie, mediana, dominanta

Zestawy krótkich przykładów do lekcji 12.2 Statystyka: średnie, mediana, dominanta: średnia i suma, średnia ważona i łączenie grup, mediana i dominanta, dane z tabeli i diagramu. Na końcu zadania w stylu arkusza.

POZIOM A · ŚREDNIA ARYTMETYCZNA

ZESTAWY A

1 zestaw

1 Oblicz.



a) średnia liczb 3, 5, 7, 9

b) średnia liczb 2, 3, 3, 4, 8

c) x , gdy średnia liczb 3, 4, 6, x jest równa 5

d) średnia pięciu liczb, gdy sześć liczb ma średnią 9, a usunięto 4

e) średnia liczb $a + 3$, $b + 3$, $c + 3$, gdy średnia a , b , c to 5

f) suma trzech liczb o średniej 5

■ ■ ■ podstawowe ■ ■ ■ średnie ■ ■ ■ trudniejsze

POZIOM B · ŚREDNIA WAŻONA I GRUPY

ZESTAWY B

1 zestaw

1 Oblicz.



a) ocena 5 z wagą 2 i ocena 3 z wagą 1

b) 10 osób ze średnią 60 i 15 osób ze średnią 80

c) grupy w stosunku 1 : 3, średnie 8 i 12

d) oceny 2, 4, 5 z wagami 1, 2, 3

e) x , gdy oceny 4 (waga 1), 5 (waga 2), x (waga 1) mają średnią ważoną 4,5

POZIOM C · MEDIANA I DOMINANTA

ZESTAWY C

1 zestaw

1 Wyznacz.



a) mediana 8, 2, 6, 4, 10

b) mediana 1, 3, 5, 7

c) dominanta 2, 5, 5, 3, 2, 5

d) dominanta 1, 1, 2, 2, 3

e) mediana 2, 2, 3, 9, 9, 9

f) x , gdy dane 1, 4, x , 7 są uporządkowane, a mediana to 5

POZIOM D · TABELA I DIAGRAM

ZESTAWY D

1 zestaw

1 Oblicz.



a) wartości 0, 1, 2, 3 z licznosciami 3, 5, 8, 4: średnia, mediana, dominanta

b) wartości 1, 2, 3, 4, 5 z licznosciami 2, 4, 4, 6, 4: mediana

c) 20 osób, diagram kołowy: 25% ma 1, 50% ma 2, 25% ma 3: średnia

d) trzy osoby mają po 10 punktów, jedna 20: średnia

ZADANIA NATURALNE

Formy zadań jak w arkuszu CKE: zamknięte jednokrotnego wyboru, zadanie z luką i krótkie zadanie otwarte.

ZADANIA W STYLU ARKUSZA

3 zadania · 5 pkt

- 1 (0–1 pkt) W zawodach startowały dwie drużyny: 4 osoby ze średnim wynikiem 12 punktów i 6 osób ze średnim wynikiem 7 punktów. Średni wynik wszystkich zawodników jest równy

A. 9,5

B. 9

C. 8,5

D. 10

- 2 (0–2 pkt) Oceny 20 uczniów: ocenę 3 ma 5 osób, 4 – 8 osób, 5 – 4 osoby, 6 – 3 osoby. Uzupełnij zdania. 1. Średnia ocen jest równa 2. Mediana ocen jest równa

- 3 (0–2 pkt) Pięć liczb naturalnych uporządkowanych niemalejąco ma średnią 6, medianę 5 i jedną dominantę 2. Największa z nich jest równa 12. Wyznacz te liczby.

▀▀▀ podstawowe ▀▀▀ średnie ▀▀▀ trudniejsze



Odpowiedzi

Zestawy A

1. a) 6 b) 4 c) 7 d) 10 e) 8 f) 15

Zestawy B

1. a) $\frac{13}{3} \approx 4,33$ b) 72 c) 11 d) $\frac{25}{6}$ e) 4

Zestawy C

1. a) 6 b) 4 c) 5 d) 1 i 2 e) 6 f) 6

Zestawy D

1. a) 1,65; 2; 2 b) 3,5 c) 2 d) 12,5

Zadania w stylu arkusza

1. B. $\frac{48+42}{10}$. Odpowiedź A to zwykła średnia dwóch średnich.

2. 1. Średnia. $\frac{15+32+20+18}{20} = \frac{85}{20} = 4,25$.

2. Mediana. narastająco 5, 13, 17, 20: pozycje 10 i 11 w kolumnie „4”; mediana 4.

1 pkt za każde zdanie: 4,25 i 4.

3. 1. Struktura. $a \leq b \leq 5 \leq d \leq 12$, suma 30; dominanta 2 wymaga $a = b = 2$.

2. Wynik. $d = 30 - 2 - 2 - 5 - 12 = 9$: liczby 2, 2, 5, 9, 12.

1 pkt za sumę 30 i $a = b = 2$. 2 pkt za wszystkie liczby.

Matura z matematyki · Trening do lekcji 12.2 · Zadania autorskie, formy i punktacja wzorowane na arkuszach, informatorze i zasadach oceniania CKE z lat 2024–2026. Wszystkie odpowiedzi sprawdzone (tools/verify/mt12_2.py).