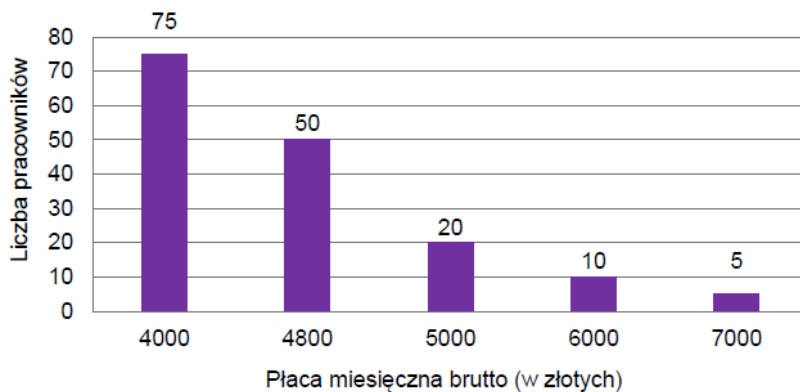


## • STATYSTYKA

2022-09

### Zadanie 24.

Firma  $\mathcal{F}$  zatrudnia 160 osób. Rozkład płac brutto pracowników tej firmy przedstawia poniższy diagram. Na osi poziomej podano – wyrażoną w złotych – miesięczną płacę brutto, a na osi pionowej podano liczbę pracowników firmy  $\mathcal{F}$ , którzy otrzymują płacę miesięczną w danej wysokości.



### Zadanie 24.1. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Średnia miesięczna płaca brutto w firmie  $\mathcal{F}$  jest równa

- A. 4 593,75 zł      B. 4 800,00 zł      C. 5 360,00 zł      D. 2 399,33 zł

### Zadanie 24.2. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Mediana miesięcznej płacy pracowników firmy  $\mathcal{F}$  jest równa

- A. 4 000 zł      B. 4 800 zł      C. 5 000 zł      D. 5 500 zł

### Zadanie 24.3. (0–1)

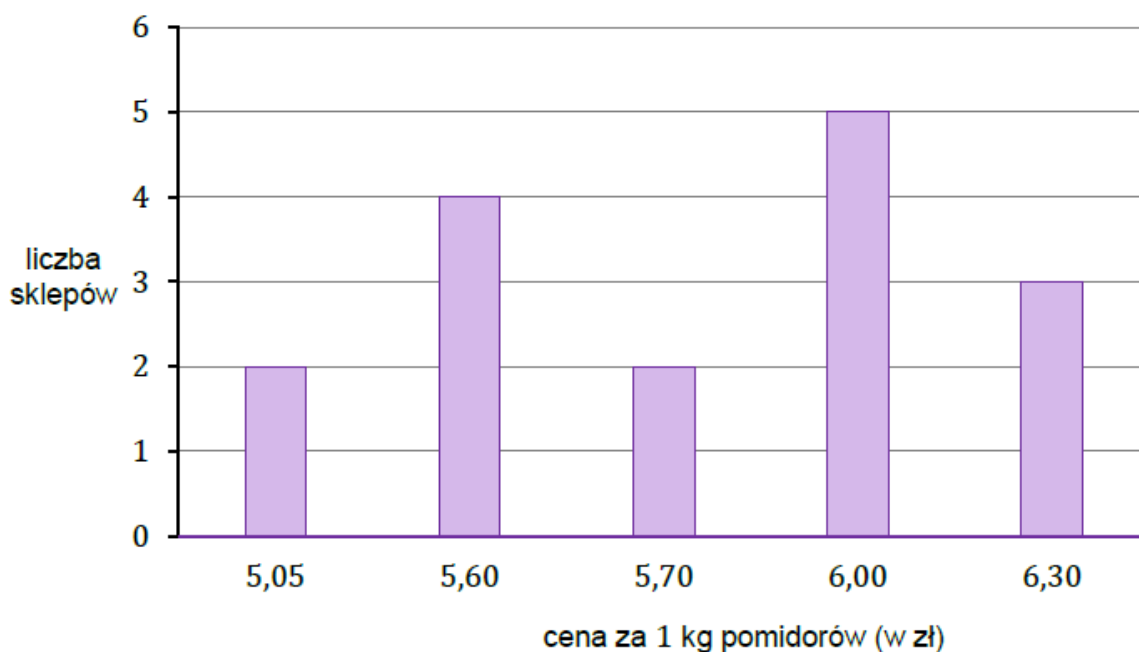
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba pracowników firmy  $\mathcal{F}$ , których miesięczna płaca brutto nie przewyższa 5 000 zł, stanowi (w zaokrągleniu do 1%)

- A. 91% liczby wszystkich pracowników tej firmy.  
B. 78% liczby wszystkich pracowników tej firmy.  
C. 53% liczby wszystkich pracowników tej firmy.  
D. 22% liczby wszystkich pracowników tej firmy.

**Zadanie 29. (0–2)**

Na diagramie poniżej przedstawiono ceny pomidorów w szesnastu wybranych sklepach.



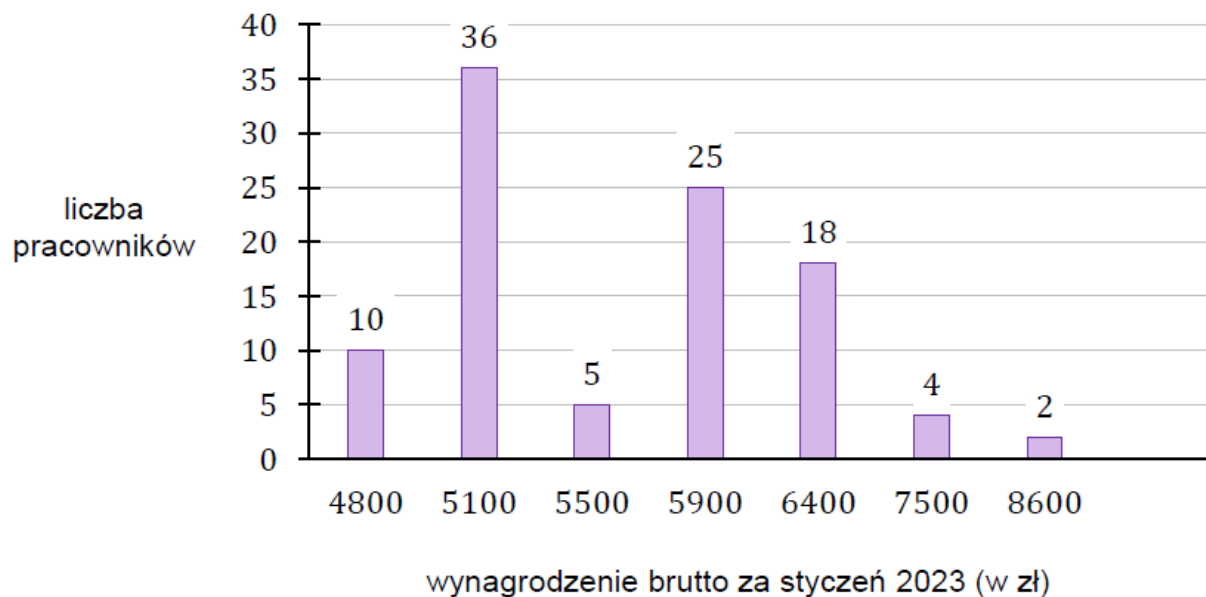
Uzupełnij tabelę. Wpisz w każdą pustą komórkę tabeli właściwą odpowiedź, wybraną spośród oznaczonych literami A–E.

29.1.	Mediana ceny kilograma pomidorów w tych wybranych sklepach jest równa	
29.2.	Średnia cena kilograma pomidorów w tych wybranych sklepach jest równa	

**A.** 5,80 zł      **B.** 5,73 zł      **C.** 5,85 zł      **D.** 6,00 zł      **E.** 5,70 zł

**Zadanie 32. (0–1)**

Na diagramie przedstawiono rozkład wynagrodzenia brutto wszystkich stu pracowników pewnej firmy za styczeń 2023 roku.



**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Średnia wynagrodzenia brutto wszystkich pracowników tej firmy za styczeń 2023 roku jest równa

- A.** 5 690 zł      **B.** 5 280 zł      **C.** 6 257 zł      **D.** 5 900 zł

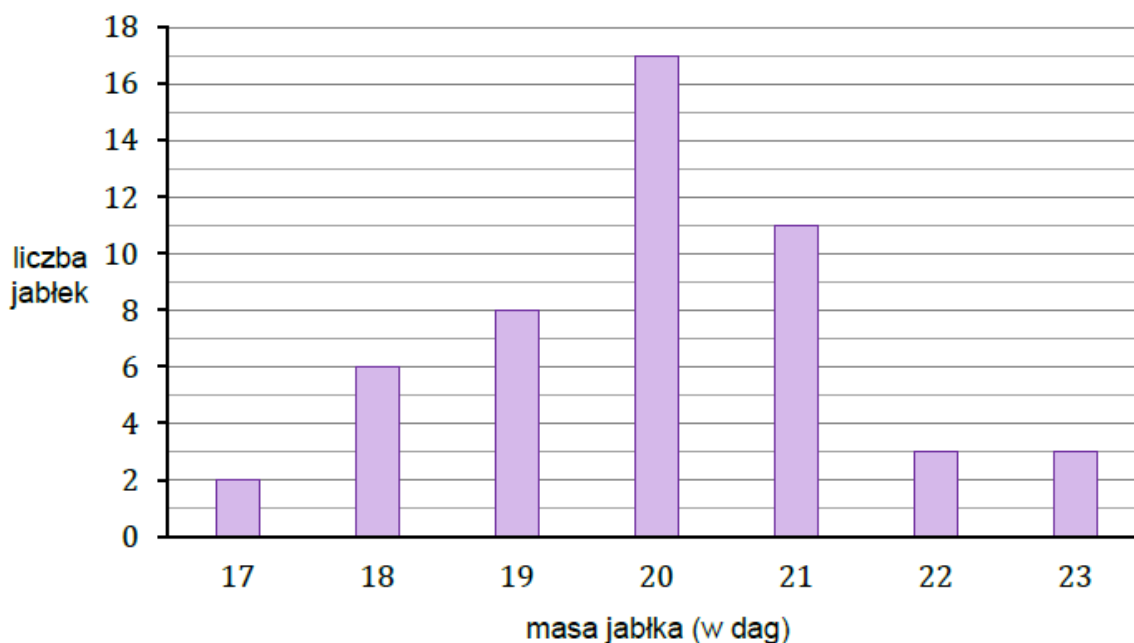
**Zadanie 29.**

W hurtowni owoców wyselekcjonowane jabłko spełnia normę jakości, gdy jego masa (po zaokrągleniu do pełnych dekagramów) mieści się w przedziale [19 dag, 21 dag].

Pobrano próbę kontrolną liczącą 50 jabłek i następnie zważono każde z nich.

Na poniższym wykresie słupkowym przedstawiono rozkład masy jabłek w badanej próbie.

Na osi poziomej podano – wyrażoną w dekagramach – masę jabłka (w zaokrągleniu do pełnych dekagramów), a na osi pionowej przedstawiono liczbę jabłek o określonej masie.

**Zadanie 29.2. (0–1)**

Dokończ zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedź A albo B oraz jej uzasadnienie 1., 2. albo 3.

Dominanta masy 50 zważonych jabłek (w zaokrągleniu do pełnych dekagramów) z pobranej próby kontrolnej jest równa

<b>A.</b>	20 dag,	ponieważ	1.	ta masa jest największa w tej próbie.
			2.	iloczyn tej masy i liczby jabłek o takiej masie jest największy w tej próbie.
<b>B.</b>	23 dag,		3.	ta masa występuje najliczniej w tej próbie.

**Zadanie 28. (0–1)**

Średnia arytmetyczna trzech liczb:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , jest równa 9.

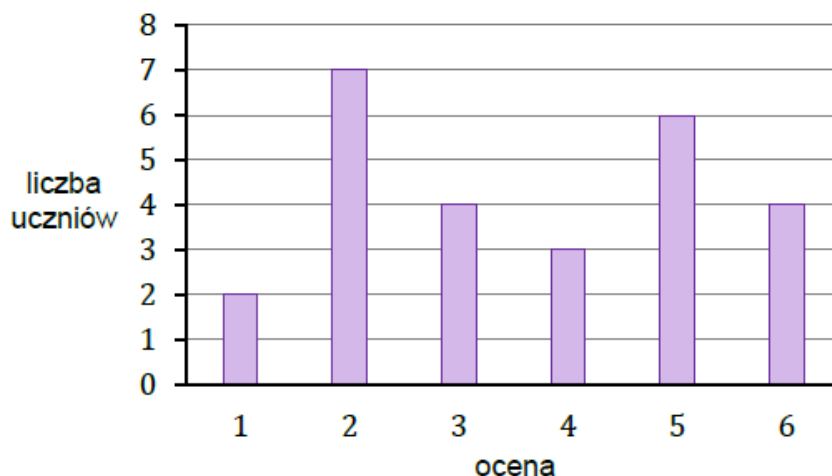
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Średnia arytmetyczna sześciu liczb:  $a$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $c$ , jest równa

- A.** 9                      **B.** 6                      **C.** 4,5                      **D.** 18

**Zadanie 29. (0–1)**

Na diagramie przedstawiono wyniki sprawdzianu z matematyki w pewnej klasie maturalnej. Na osi poziomej podano oceny, które uzyskali uczniowie tej klasy, a na osi pionowej podano liczbę uczniów, którzy otrzymali daną ocenę.




**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

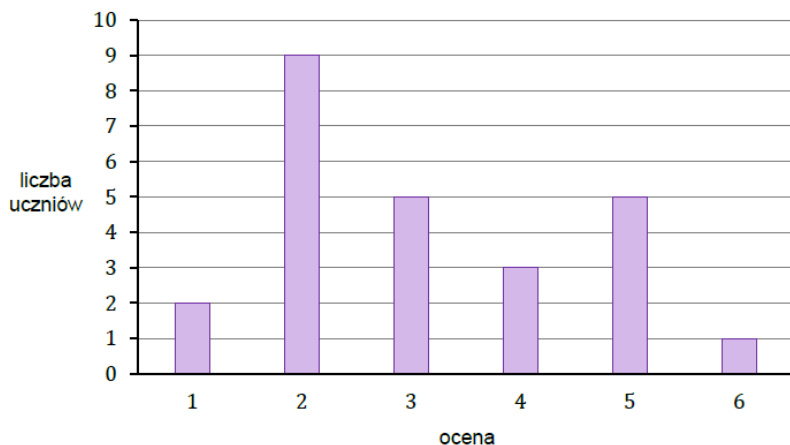
Mediana ocen uzyskanych z tego sprawdzianu przez uczniów tej klasy jest równa

- A.** 4,5                      **B.** 4                      **C.** 3,5                      **D.** 3

2024-06

**Zadanie 28. (0–1)** 

Na diagramie przedstawiono wyniki sprawdzianu z matematyki w pewnej klasie maturalnej. Na osi poziomej podano oceny, które uzyskali uczniowie tej klasy, a na osi pionowej podano liczbę uczniów, którzy otrzymali daną ocenę.




**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z tego sprawdzianu przez uczniów tej klasy jest równa

- A.** 3                      **B.** 3,12                      **C.** 3,5                      **D.** 4,1(6)

2024-08

**Zadanie 28. (0–1)** 

W tabeli zestawiono liczbę punktów uzyskanych przez 32 uczniów pewnej klasy za rozwiązanie jednego z zadań testu z matematyki.

<b>Liczba punktów</b>	0	1	2	3	4	5
<b>Liczba uczniów</b>	2	2	5	6	11	6

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Średnia arytmetyczna liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie tego zadania przez uczniów tej klasy jest równa

- A.** 2,5                      **B.** 3,25                      **C.** 3,31                      **D.** 4

**Zadanie 29. (0–2)**

Do szkolnego koła czytelniczego należy 50 uczniów. Opiekun koła zebrał dane dotyczące liczby książek przeczytanych przez tych uczniów w listopadzie 2024 roku. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki zebrane przez opiekuna.

Liczba przeczytanych książek	4	5	6	7	8
Liczba uczniów, którzy przeczytali daną liczbę książek	5	8	12	13	12

Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie liczby w wykropkowanych miejscach, aby zdania były prawdziwe.

- Średnia arytmetyczna liczby przeczytanych książek w tej grupie uczniów jest równa .....
- Mediana liczby przeczytanych książek w tej grupie uczniów jest równa .....

**Zadanie 29. (0–1)**

Średnia arytmetyczna siedmiu liczb: 1, 2, 3, 4, 5,  $x$ ,  $y$ , jest równa 3.

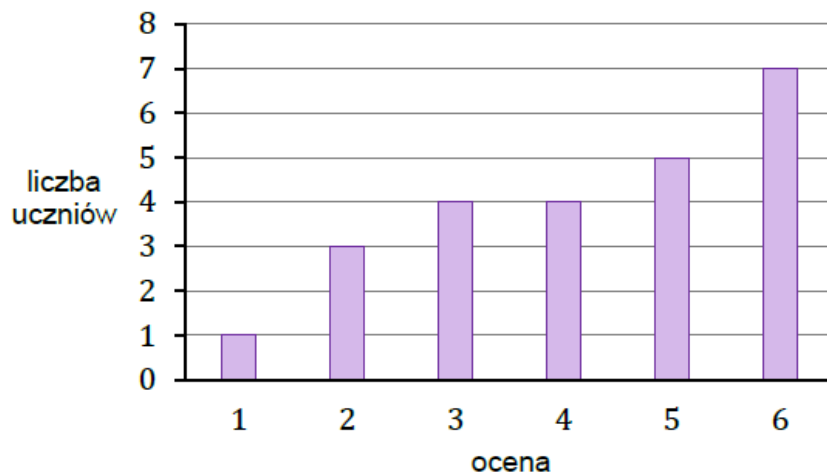
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Suma  $x + y$  jest równa

- A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 7

### Zadanie 30. (0–2)

Na diagramie przedstawiono wyniki sprawdzianu z matematyki w pewnej klasie maturalnej liczącej 24 uczniów. Na osi poziomej podano oceny, które uzyskali uczniowie tej klasy, a na osi pionowej podano liczbę uczniów, którzy otrzymali daną ocenę.



Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie liczby w wykropkowanych miejscach, aby zdania były prawdziwe.

1. Mediana ocen uzyskanych z tego sprawdzianu przez uczniów tej klasy jest równa .....
2. Dominanta ocen uzyskanych z tego sprawdzianu przez uczniów tej klasy jest równa .....

2025-06

### Zadanie 29. (0–1)



Średnia arytmetyczna trzech liczb:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , jest równa 12.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Średnia arytmetyczna sześciu liczb:  $2a$ ,  $3a$ ,  $2b$ ,  $3b$ ,  $2c$ ,  $3c$ , jest równa

- A. 10                      B. 12                      C. 30                      D. 60

**Zadanie 30. (0–3)**

W tabeli zestawiono liczbę punktów uzyskanych przez 32 uczniów pewnej klasy za rozwiązanie jednego z zadań ze sprawdzianu z matematyki.

<b>Liczba punktów</b>	0	1	2	3	4	5
<b>Liczba uczniów, którzy otrzymali daną liczbę punktów</b>	4	2	5	5	11	5

Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie liczby w wy kropkowanych miejscach, aby zdania były prawdziwe.

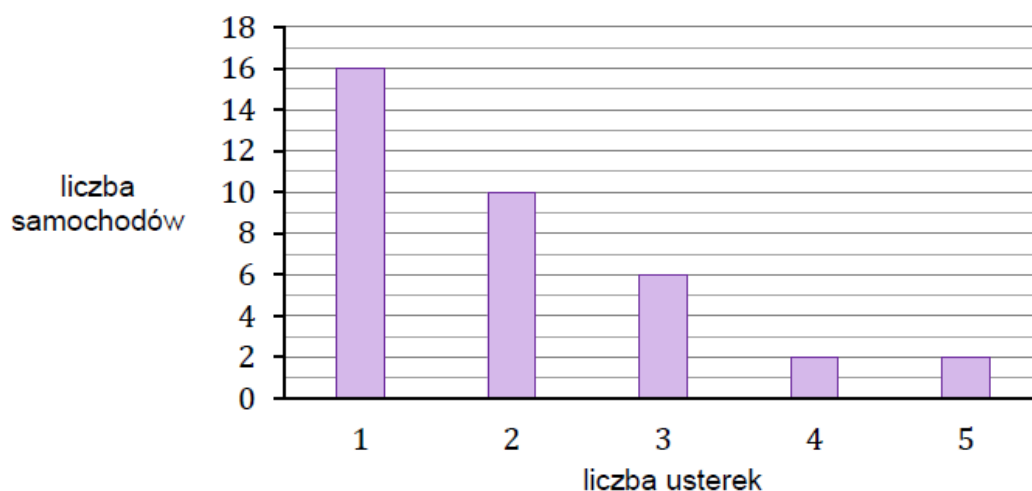
1. Wynik niższy od średniej arytmetycznej liczby punktów otrzymanych przez tych uczniów za rozwiązanie tego zadania uzyskało dokładnie ..... uczniów tej klasy.
2. Mediana liczby punktów otrzymanych przez tych uczniów za rozwiązanie tego zadania jest równa .....
3. Dominanta liczby punktów otrzymanych przez tych uczniów za rozwiązanie tego zadania jest równa .....

**Zadanie 30. (0–3)**

W stacji diagnostycznej odnotowywano liczby usterek wykrytych podczas przeglądów technicznych pięcioletnich samochodów w lipcu 2025 roku.

Wszystkie odnotowane wyniki przedstawiono na poniższym diagramie.

Na osi poziomej podano liczbę usterek, które zostały wykryte podczas przeglądów, a na osi pionowej podano liczbę samochodów, w których wykryto daną liczbę usterek.



**Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie liczby w wy kropkowanych miejscach, aby zdania były prawdziwe.**

- Dominanta liczby usterek wykrytych na tej stacji podczas tych przeglądów jest równa .....
- Średnia arytmetyczna liczby usterek wykrytych na tej stacji podczas tych przeglądów jest równa .....
- Liczba samochodów, w których wykryto podczas tych przeglądów co najmniej dwie usterki, stanowi ..... procent liczby samochodów, w których wykryto dokładnie jedną usterkę.

**Zadanie 30. (0–1)**

Wykładowca akademicki, aby ustalić oceny semestralne, oblicza średnie ważone ocen otrzymanych przez studentów. Ocenom przypisano następujące wagi:

- ocena z kartkówki – waga 2
- ocena z projektu – waga 3
- ocena za aktywność – waga 4.

Karolina w trakcie semestru otrzymała następujące oceny:

Kartkówki			Projekty		Aktywność	
4	4	3	2	5	5	4

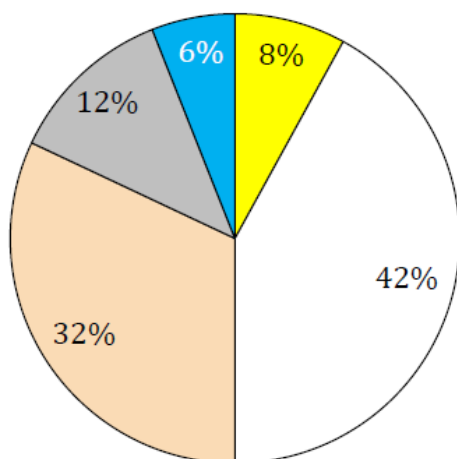
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Średnia ważona ocen uzyskanych przez Karolinę jest równa

- A. 3,85                      B. 3,9                      C. 3,95                      D. 4

**Zadanie 31. (0–1)**

Podczas pewnego turnieju piłkarskiego rozegrano 50 meczów. Na diagramie kołowym przedstawiono informacje o liczbie goli strzelonych w tych meczach.



- mecze, w których strzelono 0 goli
- mecze, w których strzelono 1 gola
- mecze, w których strzelono 2 gole
- mecze, w których strzelono 3 gole
- mecze, w których strzelono 4 gole

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Mediana liczb goli strzelonych w meczach tego turnieju jest równa

- A. 1                      B. 1,5                      C. 2                      D. 2,5