

Konkurs Matematyczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2019/2020

Etap szkolny

Drogi Uczniu!

Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań prosimy, żebyś zapoznał się z poniższymi wskazówkami:

1. Masz do rozwiązania **19 zadań**. Punktacja za każde z zadań podana jest przy jego numerze.
2. Zadania **1 – 15** to zadania zamknięte. Każde zawiera **4 odpowiedzi**, z których **tylko jedna jest poprawna**. Znajdź ją i zaznacz krzyżykiem.
3. W przypadku pomyłki błędą odpowiedź obwiedź kółkiem i zaznacz nową, poprawną. Jeżeli zaznaczysz więcej niż jedną odpowiedź bez wskazania, która jest prawidłowa, to żadna z nich nie będzie uznana.
4. Zadania **16 - 19 to zadania otwarte**. Odpowiedzi na te zadania udzielaj wyłącznie w arkuszu testu.
5. Za rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać łącznie **29 punktów**.
6. Uważnie czytaj wszystkie polecenia.
7. Zapisz wszystkie istotne etapy rozwiązania każdego zadania.
8. Pisz tylko długopisem/piórem; nie używaj ołówka, gumki ani korektora.
9. Podczas rozwiązywania zadań **nie wolno** używać kalkulatora.
10. W czasie rozwiązywania zadań możesz używać linijki.
11. Po zakończeniu pracy sprawdź, czy udzieliłeś wszystkich odpowiedzi.
12. Czas rozwiązywania zadań: **60 minut**.

Powodzenia!

ZADANIA ZAMKNIĘTE

Zadanie 1 (1 punkt)

2019 cyfrą po przecinku w liczbie 3,1253(0123) jest

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Zadanie 2 (1 punkt)

Na przyjęciu było 18 osób, których średnia wieku wynosiła 26 lat. W pewnym momencie do gości dołączyła dwójka bliźniaków i wtedy średnia wieku zmalała do 25 lat. Ile lat ma każdy z bliźniaków?

- A. 19 B. 13 C. 21 D. 16

Zadanie 3 (1 punkt)

Który z poniższych ułamków jest największy?

- A. $\frac{7}{8}$ B. $\frac{66}{77}$ C. $\frac{555}{666}$ D. $\frac{444}{555}$

Zadanie 4 (1 punkt)

Liczba a jest 125 razy większa od liczby 5^{2019} . Zatem liczba a jest równa liczbie:

- A. 5^{2016} B. 5^{2144} C. 5^{2022} D. 625^{2019}

Zadanie 5 (1 punkt)

W liczbie czterocyfrowej suma cyfr wynosi 3. Wszystkich liczb spełniających ten warunek jest:

- A. 10 B. 8 C. 6 D. 12

Zadanie 6 (1 punkt)

Cenę towaru podwyższono o 30%. Następnie podwyższoną cenę obniżono do poziomu sprzed podwyżki. Około ile procent wynosiła ta obniżka?

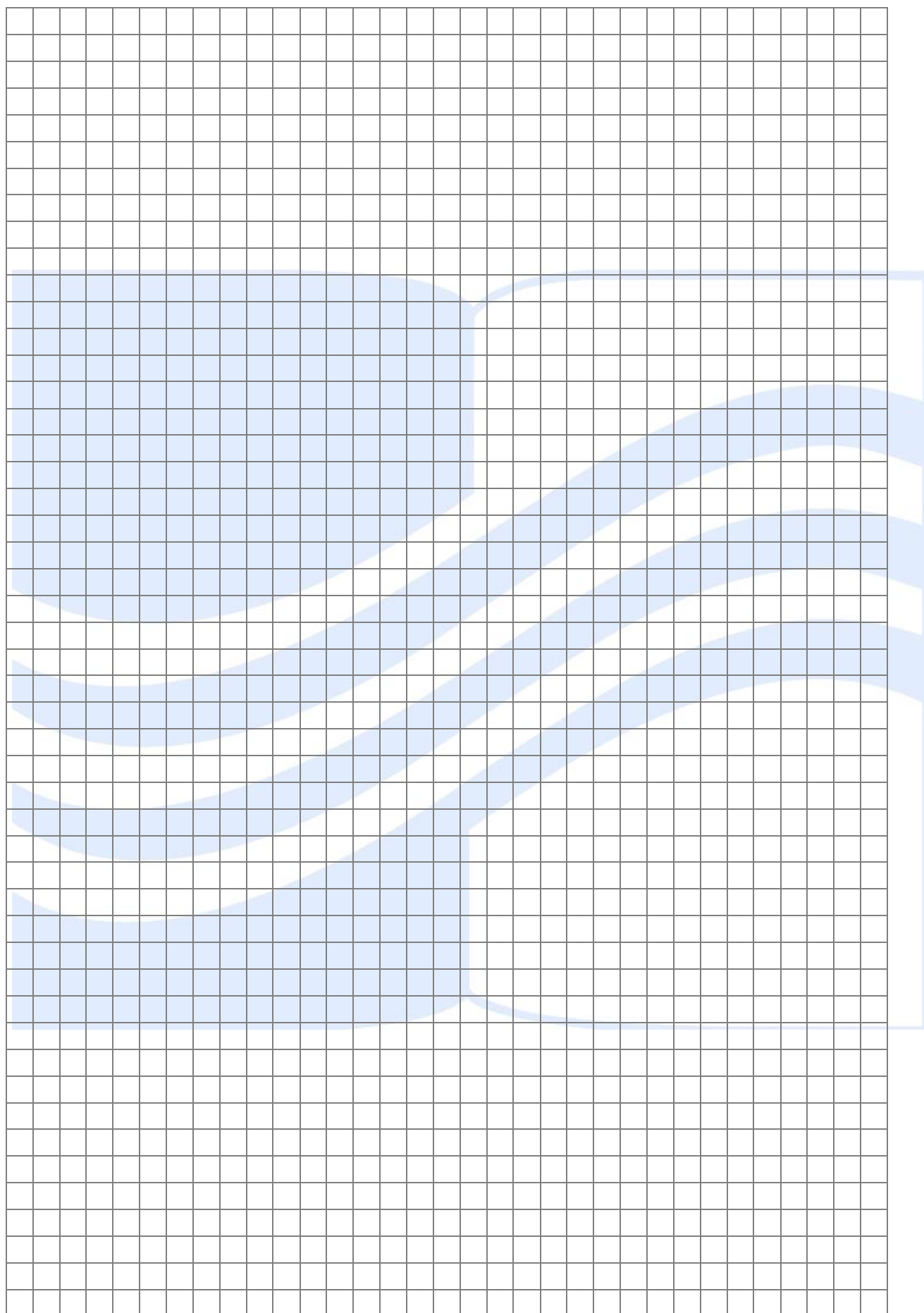
- A. 30 % B. 25 % C. 23 % D. 42 %

Zadanie 7 (1 punkt)

Liczbą przeciwną do odwrotności liczby jeden i jedna dziewiąta jest:

- A. -9,1 B. -0,9 C. -1,1 D. inna odpowiedź

BRUDNOPIS



Zadanie 8 (1 punkt)

Pełen słoik konfitury waży 1 kg. Po zjedzeniu połowy konfitury ważył już 0,7 kg. Ile będzie ważyć słoik, w którym pozostanie jedna trzecia zawartości?

- A. 0,4 kg B. 0,2 kg C. 0,42 kg D. 0,6 kg

Zadanie 9 (1 punkt)

Ile wynosi wartość wyrażenia: $|2\sqrt{3} - 5| + |4 - \sqrt{3}| - |3\sqrt{3} + 9|$

- A. 8 B. $-2\sqrt{3} - 10$ C. $-6\sqrt{3}$ D. $18 + 6\sqrt{3}$

Zadanie 10 (1 punkt)

Długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego są równe $\sqrt{5}$ i $2\sqrt{5}$. Wysokość trójkąta poprowadzona z wierzchołka kąta prostego

- a) dzieli trójkąt na dwa trójkąty przystające;
- b) ma długość 2;
- c) ma długość $\sqrt{5}$;
- d) dzieli przeciwprostokątną na odcinki o długościach 1 i 4.

Prawdziwe stwierdzenia to:

- A. tylko b) i d) B. tylko c) C. tylko b) D. tylko a) i c)

Zadanie 11 (1 punkt)

Jedna przekątna rombu o polu 24 ma długość 6. Wówczas

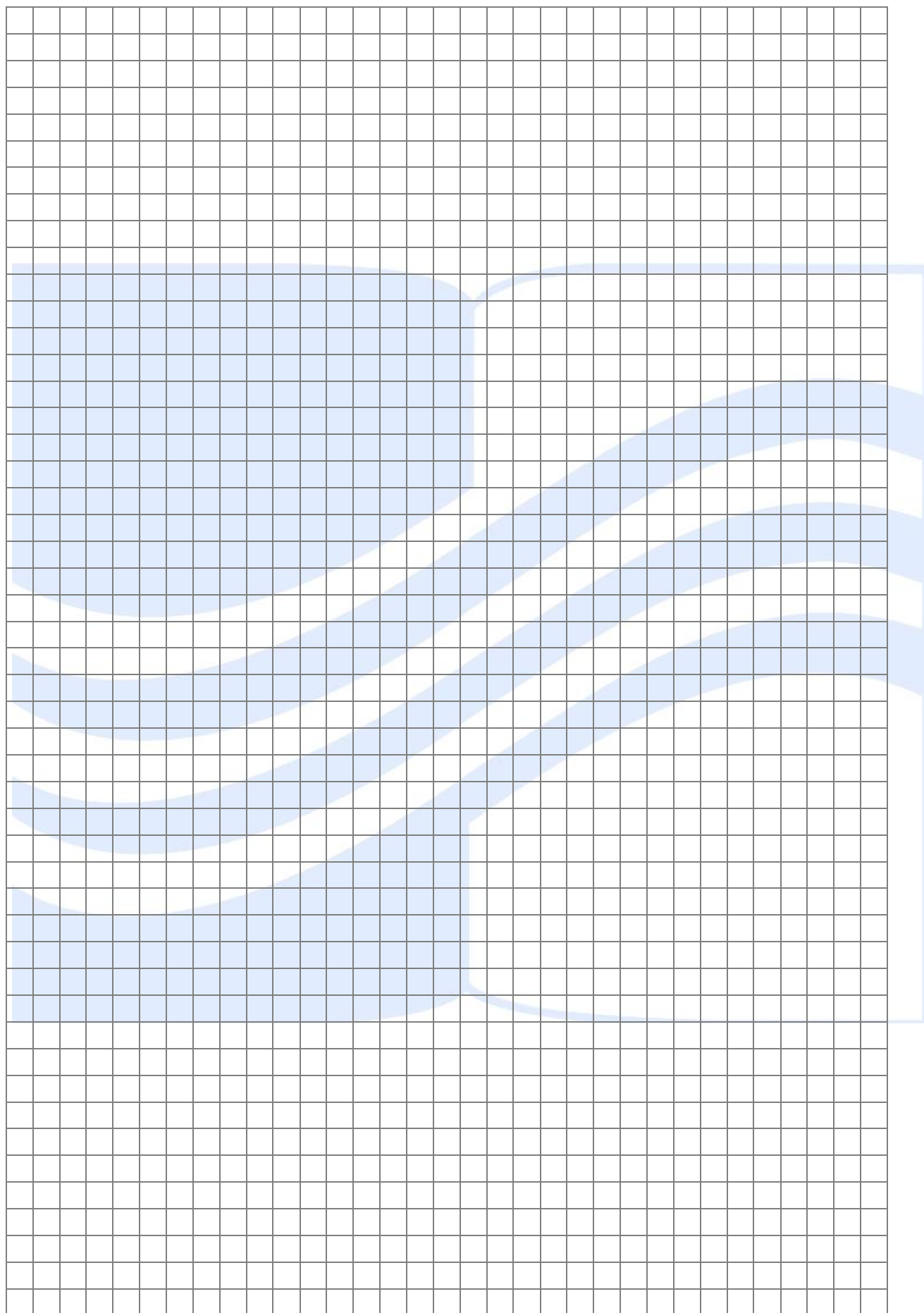
- A. druga przekątna ma długość 4;
- B. obwód rombu jest równy 20;
- C. wysokość rombu jest równa 5;
- D. bok rombu ma długość 10

Zadanie 12 (1 punkt)

W Chinach mieszka około 1,4 miliarda mieszkańców, zaś gęstość zaludnienia wynosi 140 mieszkańców na 1 km². Jaka jest powierzchnia Chin wyrażona w km²?

- A. 10⁴ B. 10⁵ C. 10⁶ D. 10⁷

BRUDNOPIS



Zadanie 13 (1 punkt)

Adam waży półtora raza więcej niż Wojtek, który waży dwa razy więcej niż mała Zosia. Cała trójka razem waży 60 kg. Ile waży Zosia?

- A. 6 kg B. 10 kg C. 12 kg D. 15 kg

Zadanie 14 (1 punkt)

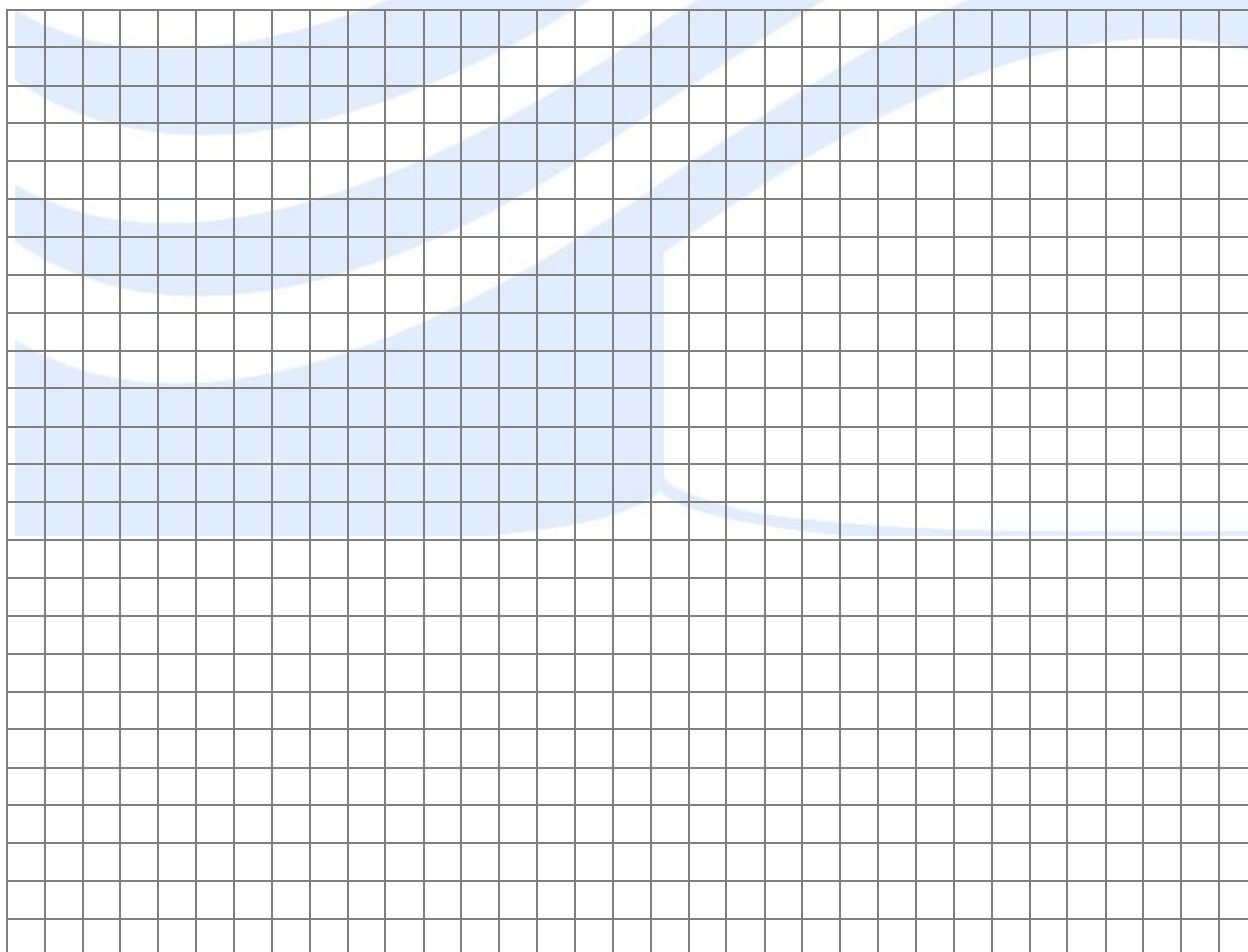
W pewnej szkole są trzy klasy ósme. Z każdej klasy wybrano dwóch uczniów. Następnie wybrano spośród nich trzyosobową grupę reprezentującą klasy ósme, w której nie będzie dwóch uczniów z tej samej klasy. Na ile sposobów można dokonać takiego wyboru?

- A. 2 B. 6 C. 8 D. 20

Zadanie 15 (1 punkt)

Ile trójkątów różnobocznych można zbudować z odcinków o długościach: 3 cm, 4 cm, 5cm, 6cm?

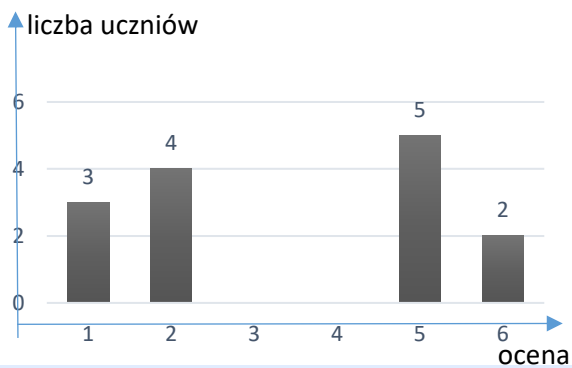
- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

BRUDNOPIS

ZADANIA OTWARTE

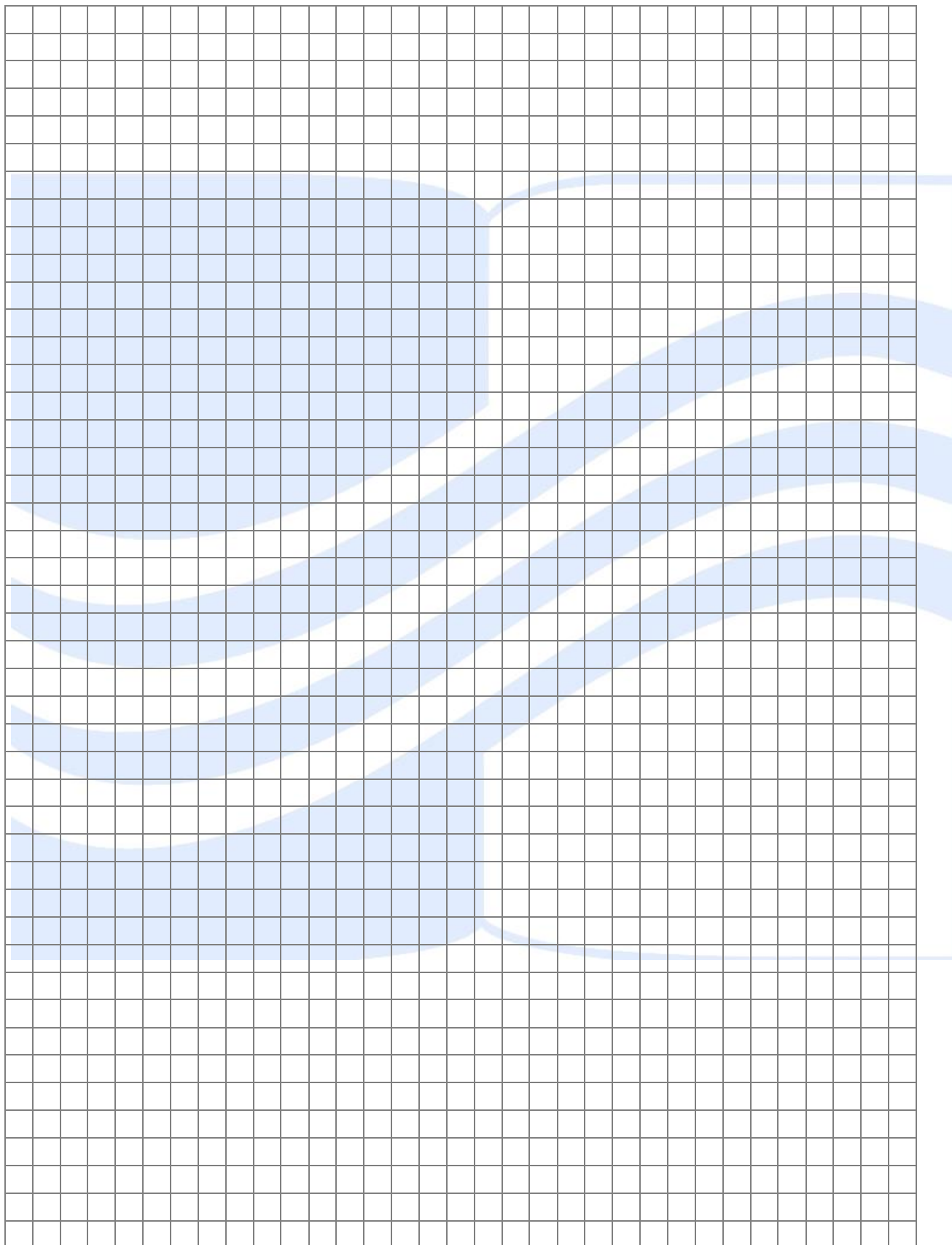
Zadanie 16 (4 punkty)

W klasie liczącej 25 osób, średnia ocen na sprawdzianie z matematyki wynosiła 3,4. Wyniki sprawdzianu przedstawiono na diagramie. Ile osób otrzymało ocenę 3, a ile ocenę 4?



Zadanie 17 (3 punkty)

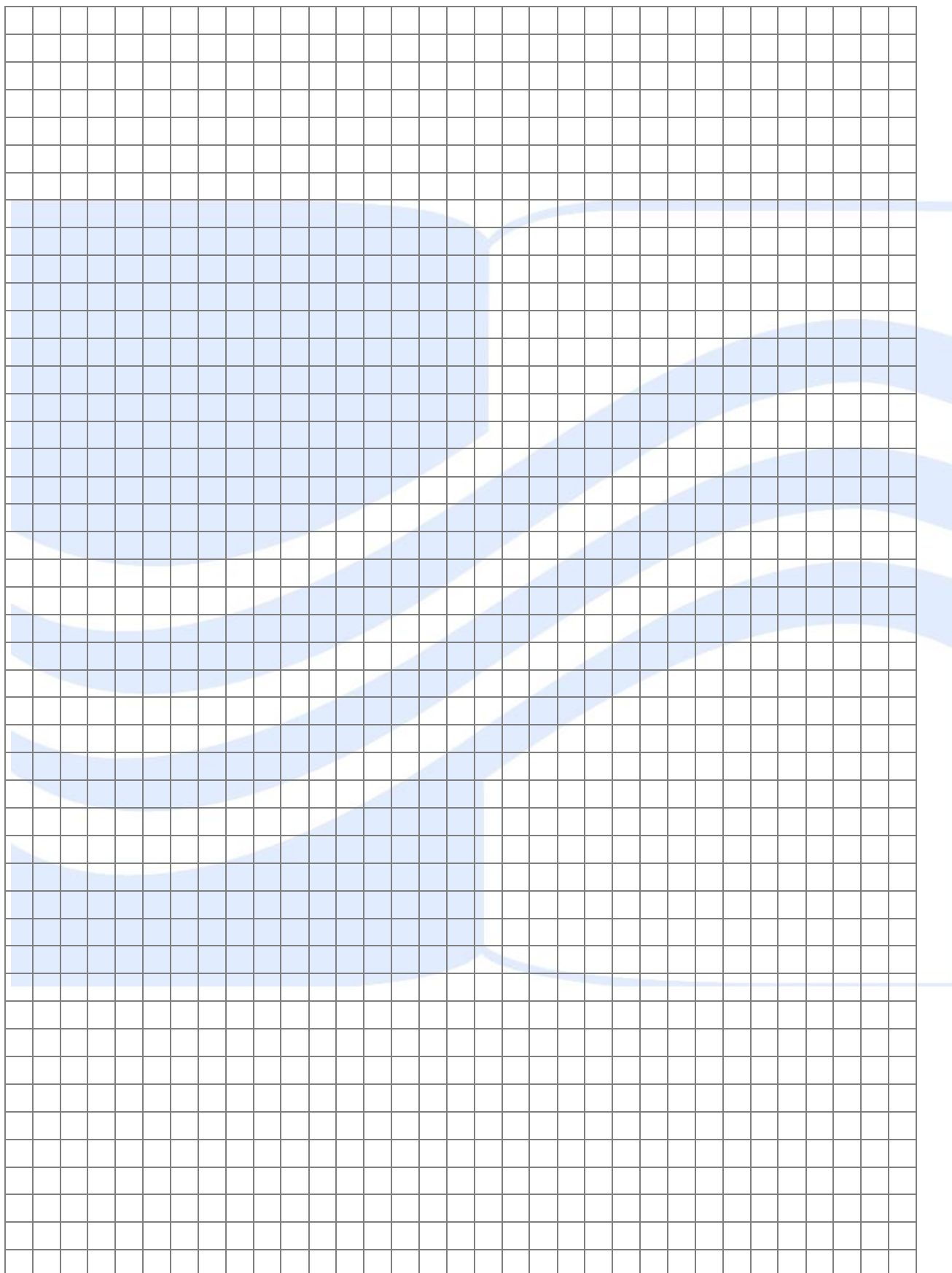
W transporcie 240 kg pomarańczy przeciętna waga jednego owocu to 32dkg. Z transportu wybrano 150 pomarańczy, z których każda przeciętnie ważyła 40dkg. Jaka jest średnia waga w dkg pozostałych w transporcie pomarańczy? Wykonaj obliczenia.



The image shows a large grid for calculations, with a decorative blue wavy pattern on the left side. The grid is composed of small squares, suitable for performing arithmetic operations.

Zadanie 18 (4 punkty)

Dany jest trójkąt równoramienny, którego ramię ma długość 4, a podstawa $4\sqrt{3}$. Oblicz odległość środka podstawy od ramienia trójkąta.



Zadanie 19 (3 punkty)

Liczba x jest rozwiązaniem poniższego równania. Oblicz sumę liczby przeciwnej i liczby odwrotnej do x .

$$\frac{x+4}{2} - \frac{-2x-5}{6} = \frac{0,5x+2,5}{3}$$

