

Zadanie 1. (0-1)

Pan Wojciech wsiadł do pociągu, który odjechał zgodnie z planem o godzinie 9:55. Według rozkładu jazdy koniec podróży pana Wojciecha tym pociągiem przypadał na godzinę 11:15. Niestety czas przejazdu wydłużył się o 15%.

O której godzinie pan Wojciech dotarł do celu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. o 11:27 B. o 11:30 C. o 11:33 D. o 11:35

Zadanie 2. (0-1)

Wskaż wyrażenie, które ma największą wartość. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $(-10) \cdot 10 - 10$ C. $10 \cdot (-10) - 10$
 B. $(-10) \cdot (-10) - (-10)$ D. $10 \cdot (-10) - (-10)$

Zadanie 3. (0-1)

Dane są dwie równości:

$$\text{I. } \frac{4}{25} + \sqrt{\frac{9}{25}} = \sqrt{\frac{4}{25}} + \frac{9}{25} \qquad \text{II. } \frac{4}{9} + \sqrt{\frac{25}{9}} = \sqrt{\frac{4}{9}} + \frac{25}{9}$$

Która z nich jest prawdziwa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. tylko I B. tylko II C. I i II D. żadna

Zadanie 4. (0-1)

Wartość bezwzględna liczby x jest o 20 większa od tej liczby.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Liczba x jest ujemna.	P	F
Liczba x jest większa od -10 .	P	F

Zadanie 5. (0-1)

Portfel kosztuje 50 zł. Cena portfela stanowi 25% ceny teczki, a także 125% ceny rękawiczek.

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Teczka jest o złotych droższa od rękawiczek.

- A. 150 B. 160

Rękawiczki są od portfela.

- C. droższe D. tańsze

Zadanie 6. (0-1)

Dana jest liczba $x = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Liczba o 1 większa od x jest równa 2^4 .	P	F
Liczba dwa razy większa od x jest równa 2^5 .	P	F

Zadanie 7. (0-1)

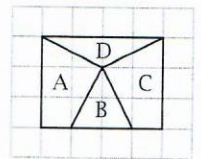
Para liczb x i y spełnia warunek: $x - y = 0$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Jedna z liczb x , y jest ujemna, a druga dodatnia.	P	F
Wartość wyrażenia $2x - 2y$ dla tych liczb jest ujemna.	P	F

Zadanie 8. (0-1)

Na papierze w kratkę narysowano prostokąt i podzielono go na cztery części: A, B, C i D, tak jak pokazano na rysunku.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Pola części B i D są równe.	P	F
Pole części A jest dwukrotnie większe od pola części D.	P	F

Zadanie 9. (0-1)

Odcinek AB ma długość 2,5 dm.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Odcinek CD jest dłuższy od odcinka AB o 225 cm, więc ma długość 2,5 m.	P	F
Odcinek o długości 100 razy większej od odcinka AB ma długość 0,25 km.	P	F

Zadanie 10. (0-1)

Na jednej z osi liczbowych zaznaczono kropkami liczbę x i liczbę $4 - x$.



Która to oś? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

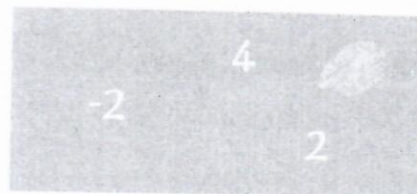
- A. I B. II C. III D. IV

Zadanie 11. (0-1)

Na tablicy zapisano rozwiązania czterech równań:

$$\begin{array}{ll} \text{I. } 2x - 1 = 3 & \text{III. } 9 - 2x = 1 \\ \text{II. } x - 3 = 2 & \text{IV. } 5 + x = 3 \end{array}$$

Następnie rozwiązanie jednego z tych równań starto i na tablicy pozostały trzy liczby (patrz rysunek).



Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Z tablicy starto liczbę A B.

A. -1 B. 5

Suma rozwiązań równań C D jest równa 0.

C. I i IV B. II i III

Zadanie 12. (0-1)

W sklepie ze sprzętem sportowym sprzedano w dniach od poniedziałku do piątku cały zapas hulajnóg. Liczby sprzedanych hulajnóg przedstawiono na diagramie.

Okazało się, że w ciągu dwóch kolejnych dni tego tygodnia sprzedano dokładnie $\frac{1}{3}$ całego zapasu.

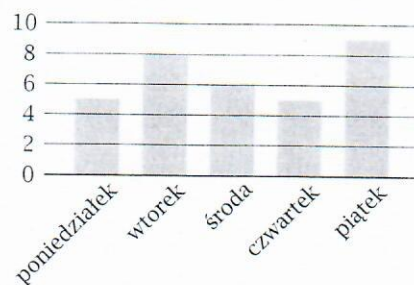
Które to dni? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. poniedziałek i wtorek

C. środa i czwartek

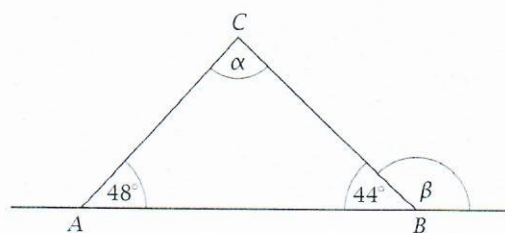
B. wtorek i środa

D. czwartek i piątek

**Zadanie 13. (0-1)**

Na rysunku przedstawiono trójkąt ABC i prostą AB oraz oznaczono literami α i β miary dwóch kątów.

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.



Kąt o mierze α jest dwukrotnie większy niż kąt o mierze A B.

A. 44°

B. 48°

Miara kąta β jest równa C D.

C. $\alpha + 48^\circ$

D. $180^\circ - 48^\circ$

Zadanie 14. (0-1)

Pani Katarzyna przygotowała 6 filiżanek herbaty. Część z tych herbat posłodziła. Prawdopodobieństwo, że losowo wybrana herbata jest słodka, wynosi $\frac{2}{3}$.

Ile jest filiżanek z posłodzoną herbatą? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 1

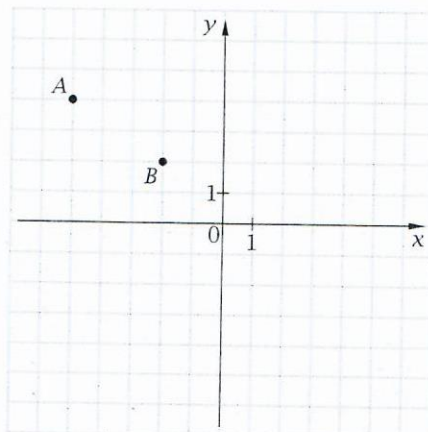
B. 2

C. 3

D. 4

Zadanie 15. (0-1)

W układzie współrzędnych zaznaczono punkty A i B.



Jeden z punktów: $K = (-8, 6)$, $L = (7, -4)$, $M = (1, 0)$, $N = (3, 4)$ nie leży na prostej AB.

Który to punkt? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. K B. L C. M D. N

Zadanie 16. (0-1)

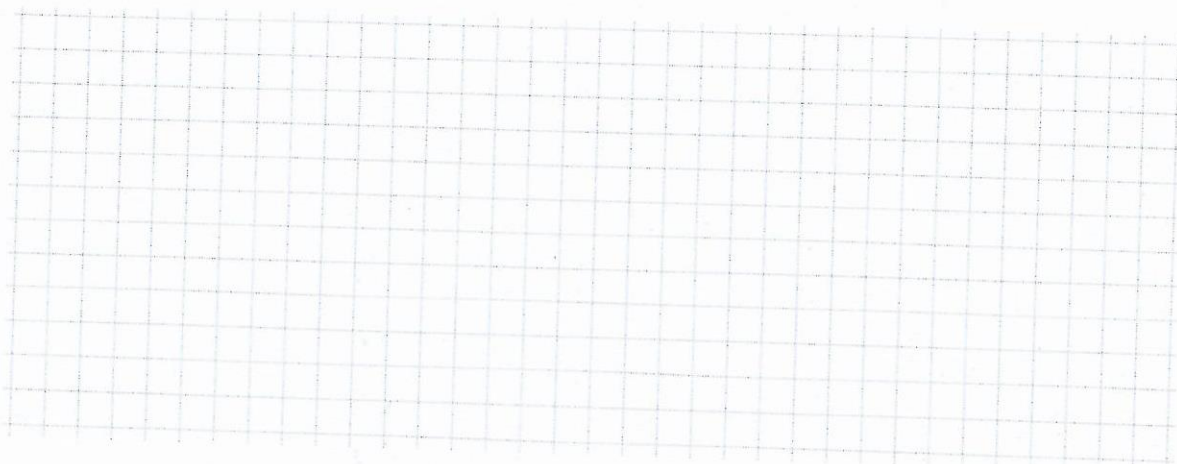
Bok kwadratu ma długość $\sqrt{8}$ cm.

Czy przekątna tego kwadratu ma długość 4 cm? Wybierz odpowiedź A (Tak) albo B (Nie) i jej uzasadnienie spośród 1, 2 albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	$\sqrt{8+8} = 4$
B.	Nie,		2.	$\sqrt{8} = \sqrt{2} + \sqrt{2}$
			3.	$(\sqrt{8})^2 = 8$

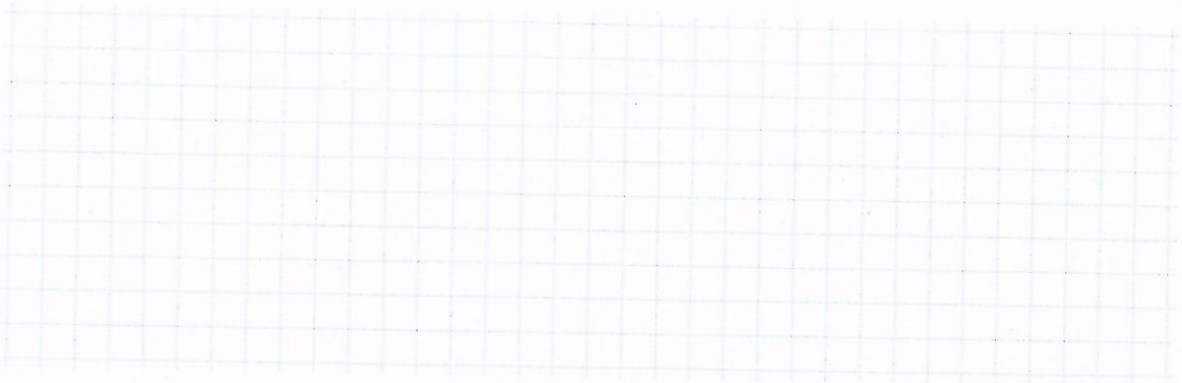
Zadanie 17. (0-2)

Pani Katarzyna miała do sprzedania 48 kg truskawek. Połowę z nich sprzedała po 9 zł za 1 kg, pozostałe — po 6 zł za 1 kg. Jaką kwotę uzyskała ze sprzedaży wszystkich truskawek? Zapisz obliczenia.



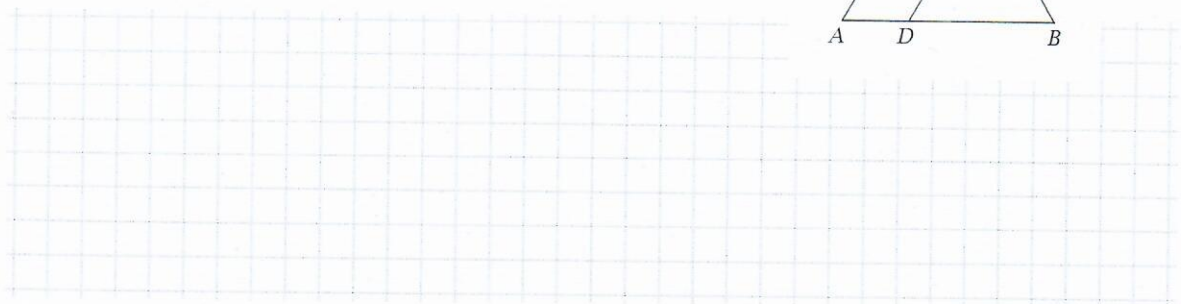
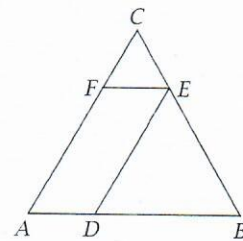
Zadanie 18. (0-2)

Uzasadnij, że samymi monetami dwuzłotowymi można wypłacić 20% kwoty 140 zł, ale nie można w ten sposób wypłacić 25% tej kwoty. Zapisz obliczenia.



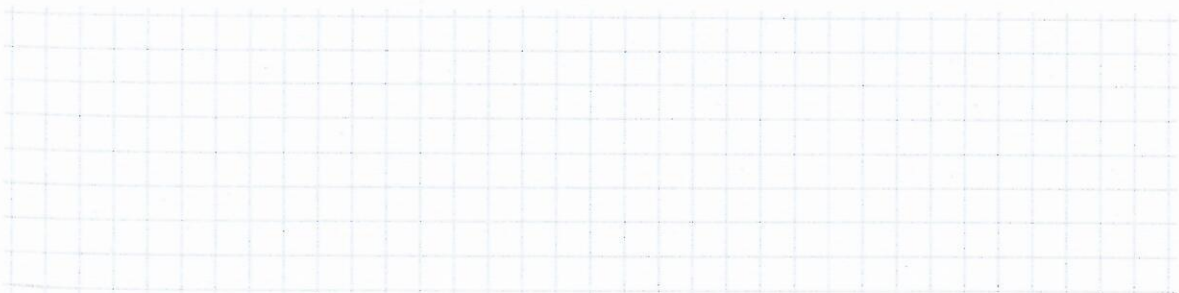
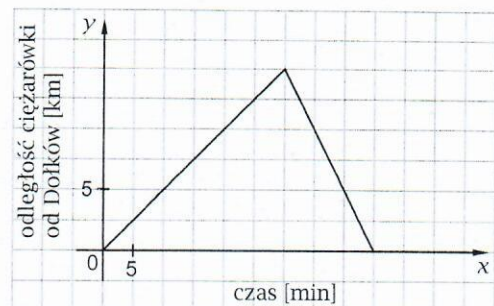
Zadanie 19. (0-2)

Trójkąt równoboczny ABC podzielono w sposób pokazany na rysunku na równoległobok $ADEF$ o obwodzie 20 cm i dwa mniejsze trójkąty równoboczne. Oblicz obwód trójkąta ABC . Zapisz obliczenia.



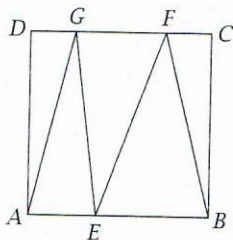
Zadanie 20. (0-4)

Kierowca samochodu ciężarowego z ciężką przyczepą wyjechał z Dołków do Górkowa. Tam zostawił przyczepę i wrócił tą samą trasą do Dołków. Na wykresie przedstawiono, jak zmieniała się w czasie jazdy odległość ciężarówki od Dołków, mierzona wzdłuż drogi. Oblicz średnią prędkość ciężarówki w $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ od momentu wyjazdu z Dołków do chwili powrotu. Zapisz obliczenia.

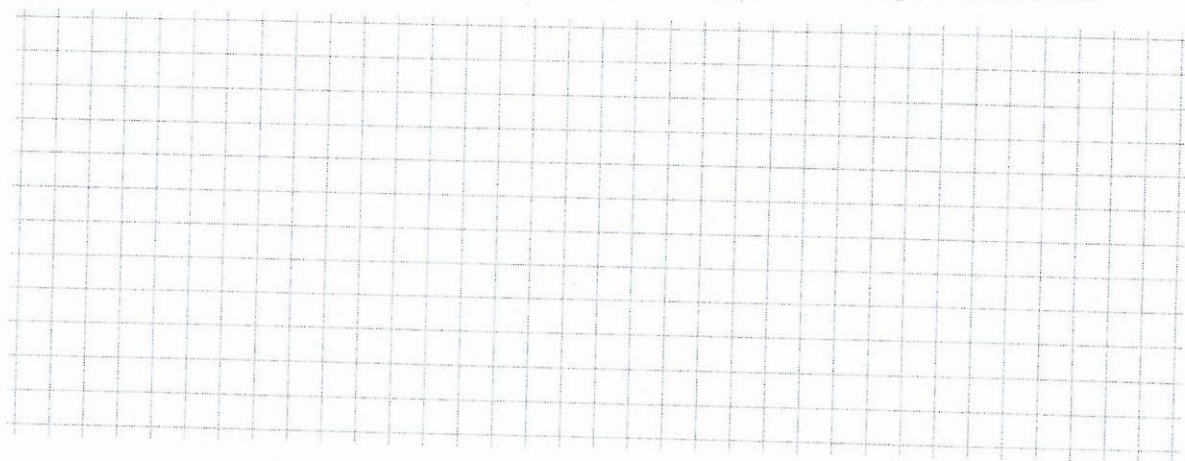


Zadanie 21. (0-3)

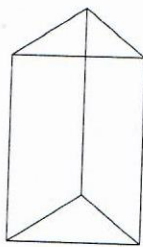
Kwadrat $ABCD$ o boku długości 8 cm podzielono na 5 trójkątów, tak jak pokazano na rysunku.



Pole trójkąta AEG jest równe 12 cm^2 . Oblicz pole trójkąta EBF . Zapisz obliczenia.

**Zadanie 22. (0-3)**

W graniastosłupie prawidłowym trójkątnym obwód podstawy jest równy 24 cm i stanowi $\frac{2}{5}$ obwodu jednej ściany bocznej.



Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi tego graniastosłupa. Zapisz obliczenia.

