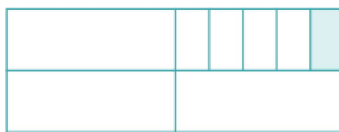


Zadanie 1 (1 pkt)

Jaką część całego prostokąta zacięniowano?



A $\frac{1}{20}$

B $\frac{1}{8}$

C $\frac{1}{5}$

D $\frac{1}{15}$

Zadanie 2 (1 pkt)

Wskaż parę liczb, których największy wspólny dzielnik jest liczbą pierwszą.

A 15 i 21

B 18 i 54

C 32 i 64

D 12 i 24

Zadanie 3 (1 pkt)

Wskaż równość prawdziwą.

A $|3| + |-5| = |-2|$

B $|4| + |-4| = |0|$

C $|-7| - |-3| = |-4|$

D $|9| - |-3| = |-12|$

Zadanie 4 (1 pkt)

Wskaż iloczyn, którego wartość jest równa $\sqrt{5}$.

A $0,1 \cdot \sqrt{50}$

B $10 \cdot \sqrt{0,05}$

C $10 \cdot \sqrt{0,5}$

D $0,01 \cdot \sqrt{500}$

Zadanie 5 (1 pkt)

Dany jest zestaw liczb:

$$\sqrt[3]{\frac{1}{8}}, \quad \sqrt[3]{27}, \quad \sqrt[3]{3\frac{3}{8}}, \quad \sqrt[3]{64}$$

Po skreśleniu jednej z nich zostają trzy, których suma jest równa 5. Liczba, którą należy skreślić, to:

A $\sqrt[3]{64}$

B $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$

C $\sqrt[3]{27}$

D $\sqrt[3]{3\frac{3}{8}}$

Zadanie 6 (1 pkt)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

$9 + \sqrt{36} > \sqrt{9} + 36$	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
$\frac{1}{36} + \sqrt{\frac{1}{9}} > \sqrt{\frac{1}{36}} + \frac{1}{9}$	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

Zadanie 7 (1 pkt)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Kwadrat liczby $-\frac{1}{8}$ jest równy sześciannowi liczby $-\frac{1}{4}$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Sześciannowi liczby -4 jest równy kwadratowi liczby 8.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

Zadanie 8 (1 pkt)

Dane jest wyrażenie: $(987\ 321 - 654\ 321) : 10$. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Wartość tego wyrażenia jest liczbą podzieloną przez 5.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F
Wartość tego wyrażenia jest liczbą podzieloną przez 4.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F

Zadanie 9 (1 pkt)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Największą liczbą, jaką można zapisać w systemie rzymskim, używając jedynie dowolnej ilości znaków I i M, jest 1004.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F
Najmniejszą liczbą, jaką można zapisać w systemie rzymskim, używając jedynie znaków V i D (przy czym każdy z tych znaków musi wystąpić w zapisie tej liczby), jest 505.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F

Zadanie 10 (1 pkt)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Na 16. miejscu w rozwinięciu dziesiętnym liczby $\frac{6}{11}$ stoi taka sama cyfra jak na 18. miejscu w rozwinięciu dziesiętnym liczby $\frac{5}{11}$.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F
W rozwinięciu dziesiętnym liczby $\frac{4}{11}$ występują te same cyfry co w rozwinięciu dziesiętnym liczby $\frac{4}{9}$.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F

Zadanie 11 (1 pkt)

Obwód pewnego wielokąta można zapisać za pomocą wzoru $L = 2a + 4b + 6c$. Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedzi spośród A i B oraz spośród C i D.

Półowa tego obwodu jest równa:

- A $a + 2b + 3c$ B $4a + 8b + 12$

Wyznaczając wielkość b z tego wzoru, możemy otrzymać:

- C $b = \frac{1}{4}L - \frac{1}{2}a - \frac{3}{2}c$ D $b = \frac{2a + 6c - L}{4}$

Zadanie 12 (1 pkt)

Kubek kosztuje x złotych, a talerzyk jest o $\frac{1}{5}$ droższy od kubka. Ile zapłacono za 6 kubków i 10 talerzyków?

- A $14x$ zł B $16x$ zł C $8x$ zł D $18x$ zł

Zadanie 13 (1 pkt)

Wskaż wyrażenie, które dla dowolnych liczb rzeczywistych x, y jest równe wyrażeniu: $4(11x + 4y) + 5(2x + 4y)$.

A $18(3x + 4y)$

B $6(9x - 6y)$

C $9(6x + 4y)$

D $12(4x + 4y)$

Zadanie 14 (1 pkt)

W wyrażeniu: $-(5x + y) + (4z - y) - (5x + 6z)$ opuszczono nawiasy i zredukowano wyrazy podobne. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

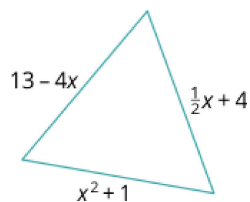
W otrzymanej sumie są tylko dwa składniki.

 P F

W otrzymanym wyrażeniu współczynniki liczbowe przy z i przy y są takie same.

 P F**Zadanie 15** (1 pkt)

Długość boków trójkąta opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych. Dla jednej z niżej podanych wartości liczby x ten trójkąt jest równoboczny. Wskaż tę liczbę.



A 5

B 4,5

C 2

D 3,5

Zadanie 16 (1 pkt)

Jedno z podanych równań jest sprzeczne. Wskaż to równanie.

A $3x + 2(x - 5) = 0$

B $8(x - 4) + 2 = 2x + 3(5 + 2x)$

C $4x - 3(2 + x) = x - 6$

D $5 + 2(x - 3) - 3(x + 2) = 0$

Zadanie 17 (2 pkt)

Awokado ze skórką i pestką waży 21 dag, a awokado bez skórki i pestki waży 2 razy więcej niż skórka razem z pestką. Oblicz, ile waży:

- łącznie skórka i pestka z tego awokado,
- awokado bez skórki i pestki.

Odp. a) dag, b) dag

Zadanie 18 (2 pkt)

Rozwiąż równanie: $\frac{1}{3}(6x - 12) - \frac{x}{2} = 0,2(x + 6)$. Dla otrzymanej wartości x oblicz wartość prawej strony tego równania.

Odp. Rozwiązaniem równania jest $x =$. Prawa strona równania jest równa .

Zadanie 19 (3 pkt)

W Biegaczowie zorganizowano młodzieżowy bieg przełajowy, w którym wzięło udział 500 osób, przy czym chłopców było o 200 więcej niż dziewcząt. Miasto organizujące ten bieg reprezentowała $\frac{1}{3}$ dziewcząt i $\frac{1}{5}$ chłopców uczestniczących w tym biegu.

- Ile dziewcząt brało udział w tym biegu?
- Ilu chłopców uczestniczących w biegu reprezentowało miasto organizatora imprezy?
- Jaką część wszystkich uczestników biegu były osoby reprezentujące Biegaczów? Wynik podaj w postaci ułamka dziesiętnego.

Odp. a) , b) , c)

Zadanie 20 (3 pkt)

Roman wziął pewną kwotę pieniędzy i poszedł na zakupy. W sklepie spożywczym wydał połowę tej kwoty i jeszcze 15 zł. W sklepie papierniczym wydał połowę pieniędzy, które mu zostały i jeszcze 15 zł, po czym stwierdził, że wydał już wszystkie pieniądze, więc wrócił do domu. Oblicz, ile pieniędzy:

- wydał w sklepie papierniczym,
- wydał w sklepie spożywczym,
- wziął, idąc na zakupy.

Odp. a) zł, b) zł, c) zł

Zadanie 21 (3 pkt)

Samochód pana Wojciecha spala średnio 8 litrów benzyny na 100 km, a samochód pana Jerzego zużywa 12 litrów gazu na 100 km. Obaj panowie mają do przejechania tę samą trasę długości 250 km. Korzystając z cennika, oblicz:

- ile będzie kosztowało paliwo, które podczas jazdy zużyje pan Wojciech,
- ile będzie kosztowało paliwo, które podczas jazdy zużyje pan Jerzy,
- o ile mniej będzie kosztować paliwo, które na tej trasie zużyje pan Jerzy, od paliwa zużytego przez pana Wojciecha.

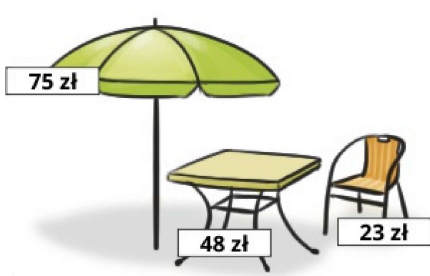
Cennik paliw (cena za 1 litr)	
Benzyna	4,65
Gaz LPG	2,15

Odp. a) zł, b) zł, c) o zł

Zadanie 22 (3 pkt)

Pan Jerzy przeznaczył kwotę 1900 zł na zakup sprzętu do letniego ogródka. Za 600 zł kupił parasole, a za 480 zł – stoliki. Resztę z zarezerwowanej kwoty chce przeznaczyć na krzesła.

- Ile parasoli kupił?
- Ile stolików kupił?
- Ile co najwyżej krzeseł może kupić?



Odp. a) , b) , c)