

LIGA MATEMATYCZNA 2023/2024

ETAP I

Zad.1

Suma cyfr liczby dwucyfrowej wynosi 7. Jaka to liczba, jeśli suma tej liczby i liczby o przestawionych cyfrach jest równa 77? Podaj wszystkie możliwe rozwiązania tego zadania.

Zad.2

Uczeń przeczytał książkę w ciągu trzech dni. W pierwszym dniu przeczytał 0,2 całej książki i jeszcze 16 stron. W drugim dniu 0,3 reszty i 20 stron, w trzecim dniu 0,75 tego co zostało i ostatnie 30 stron. Ile stron ma ta książka?

Zad.3

W dwóch workach znajduje się 140 kg mąki. Jeżeli z pierwszego worka przesypimy do drugiego $\frac{1}{8}$ jego zawartości, to w obu workach będzie tyle samo mąki. Ile kilogramów mąki jest w każdym worku?

Zad.4

Na wycieczkę należy zebrać pieniądze. Jeżeli każdy uczestnik wycieczki zapłaci po 75 zł, to na pokrycie kosztów tej wycieczki zabraknie 440 zł. Jeżeli natomiast każdy zapłaci po 80 zł, to zostanie 440 zł. Ile osób bierze udział w tej wycieczce?

Zad.5

Na lekcji matematyki 12% uczniów zupełnie nie rozwiązało zadania, 32% rozwiązało je z błędami rachunkowymi, a 14 uczniów rozwiązało zadanie poprawnie. Ilu uczniów było w tej klasie?

Zad.6

Trzej robotnicy pracując po 8 godzin dziennie wykonali w ciągu 6 dni 40% całej pracy. Ilu potrzeba robotników, aby pracując po 9 godzin dziennie, wykonali resztę pracy w ciągu 4 dni?

Zad.7

Woda morska zawiera wagowo 5% soli. Ile kilogramów wody słodkiej należy dodać do 40 kg wody morskiej, żeby zawartość soli wyniosła 2% ?

Zad.8

Mamy dwa różne kwadraty. Długość boku jednego z nich jest o 20% większa od długości boku drugiego kwadratu. O ile procent pole pierwszego kwadratu jest większe od pola drugiego kwadratu?

Zad.9

Zapytano rybaka, ile waży złowiona przez niego ryba. Rybak odpowiedział: $\frac{2}{5}$ kg i jeszcze dwa razy po $\frac{2}{5}$ swego ciężaru. Ile waży ryba?

Zad.10

Hulajnoga kosztowała 1200 zł. Jej cenę najpierw obniżono o 10% a potem podwyższono o 15%. Oblicz końcową cenę tej hulajnogi.

Zad.11

Uczniowie klas siódmych wyjechali na wycieczkę z 4 opiekunami. Dziewczęta stanowiły 54% a chłopcy 38% wszystkich uczestników. Ilu uczniów klas siódmych pojechało na tę wycieczkę?

Zad.12

Trójkąt równoboczny narysowano w ten sposób, że jego wysokość jest bokiem kwadratu o obwodzie równym $20\sqrt{3}$ cm. Oblicz długość boku tego trójkąta.

Zad.13

Ile sześciątów o krawędzi długości 2 cm użyto do budowy prostopadłościanu o wymiarach: 8 cm, 12 cm i 20 cm?

Zad.14

Podstawą graniastoslupa prostego jest trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 5 cm i 12 cm, a największa ściana boczna tego graniastoslupa jest kwadratem. Oblicz objętość tego graniastoslupa.

Zad.15

W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym obwód podstawy jest równy 24 dm, a wysokość ściany bocznej jest o 10 cm krótsza od krawędzi podstawy. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa.

Zad.16

Obwód trapezu równoramiennego jest równy 36 cm, ramię ma długość 10 cm, a różnica długości podstaw wynosi 12 cm. Oblicz pole tego trapezu.

Zad.17

Kasia ma 5 lat, a jej mama jest od niej sześć razy starsza. Oblicz, za ile lat mama Kasi będzie dwa razy starsza od Kasi.

Zad.18

Pięć pomp o jednakowej wydajności pracowało jednocześnie. Urządzenia wypompowały wodę znajdującą się w zbiorniku w czasie 12 godzin. W ciągu jakiego czasu tą samą ilość wody może wypompować 8 pomp, pracując z taką samą wydajnością?

Zad.19

Kolarz w ciągu 20 minut przejechał 12 kilometrów. Następnie zmienił tempo jazdy i taką samą odległość pokonał w ciągu pół godziny. Oblicz średnią prędkość kolarza na całej trasie.

Zad.20

W pudełku jest pewna ilość kul czerwonych i 15 kul zielonych. Losujemy jedną kulę. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli zielonej wynosi 0,75. Ile jest kul czerwonych?