

LIGA MATEMATYCZNA
im. Zdzisława Matuskiego
PÓŁFINAŁ 28 lutego 2020
SZKOŁA PODSTAWOWA
klasy VII - VIII

ZADANIE 1.

Dwa tysiące dwadzieścia liczb zapisano jedna za drugą. Druga z nich jest równa 15, a ostatnia 46. Wiadomo, że suma każdych trzech kolejnych liczb jest równa 100. Wyznacz pozostałe 2018 liczb.

ZADANIE 2.

Kawałek czworokątnego materiału o obwodzie 3 m przecięto wzdłuż jednej przekątnej i powstały dwie chusty w kształcie trójkątów równoramiennych, pierwszy o obwodzie 1,8 m, a drugi 2,8 m. Linia rozcięcia stanowi podstawę pierwszego trójkąta, a dla drugiego trójkąta jest ramieniem. Wyznacz wymiary obu chust.

ZADANIE 3.

Dane są liczby rzeczywiste x, y spełniające równanie

$$(x - y)^2 + (x + y - 4)^2 = 0.$$

Oblicz iloczyn tych liczb.

ZADANIE 4.

Na stole leży 2020 kapsli. W jednym ruchu Bartek może zdjąć dokładnie 3, 24 lub 51 kapsli. Wolno mu wykonać wiele takich ruchów. Czy w pewnej chwili wszystkie kapsle zostaną zdjęte ze stołu?

ZADANIE 5.

Trzy liczby naturalne dwucyfrowe ustawione w kolejności malejącej stanowią szyfr do sejfu. Iloczyn pewnych dwóch spośród nich jest równy 888, a iloczyn innych dwóch jest równy 999. Znajdź szyfr do sejfu.