

**LIGA MATEMATYCZNA**  
**im. Zdzisława Matuskiego**  
**PAŹDZIERNIK 2020**  
**SZKOŁA PODSTAWOWA**  
klasy VII - VIII

**ZADANIE 1.**

Na promenadzie w Helu koloniści kupowali pamiątki: bursztynowe bransoletki, korale z muszelek i pluszowe foczki. Każdy wybrał dwie różne pamiątki. Foczek kupili dwa razy więcej niż bransoletek, a koralu trzy razy więcej niż foczek. Uzasadnij, że liczba kolonistów była podzielna przez 9, a liczba kupionych bransoletek była parzysta.

**ZADANIE 2.**

Pole prostokąta  $ABCD$  jest równe 1. Każdy bok tego prostokąta przedłużono o odcinek równy temu bokowi i otrzymano punkty  $P, Q, R, S$  w taki sposób, że punkt  $A$  jest środkiem odcinka  $PB$ ,  $B$  jest środkiem  $CQ$ ,  $C$  jest środkiem  $DR$ ,  $D$  jest środkiem  $AS$ . Oblicz pole czworokąta  $PQRS$ .

**ZADANIE 3.**

Punkt  $E$  leży wewnątrz kwadratu  $ABCD$  tak, że trójkąt  $ABE$  jest równoboczny. Oblicz miarę kąta  $DCE$ .

**ZADANIE 4.**

W kolekcji firmy jubilerskiej są trzy rodzaje naszyjników: z dwiema perłami, z jedną perłą i takie, które nie mają pereł. Naszyjników bez pereł jest dwa razy mniej niż wszystkich pozostałych. W 99 naszyjnikach jest 100 pereł. Ile jest naszyjników z jedną perłą?

**ZADANIE 5.**

Liczba trzycyfrowa ma cyfrę jedności równą 5. Jeżeli do tej liczby dodamy 1 i otrzymaną sumę podzielimy przez 3, to otrzymamy liczbą trzycyfrową, której cyfrą setek jest 1, a następne jej cyfry są pierwszą i drugą cyfrą liczby wyjściowej. Wyznacz tę liczbę.