

## Gimnazjum

### Grupa 9: Grupy

#### Zadanie 1. Pole koła

Trzy różne pizzerie oferują pizzę o różnych średnicach. Zakładając, że te pizzy nie różnią się istotnie grubością, ilością sera ani dodatkami, oblicz, która z pizzerii proponuje pizzę po najkorzystniejszej cenie, a która po najmniej korzystnej cenie.

*Pytanie postawione w zadaniu jest naturalne i praktyczne. Niektóre wnioski można wysnuć już po pobieżnej analizie niektórych informacji (pizza o średnicy 32 cm kosztuje tyle samo co pizza o średnicy 30 cm i mniej niż pizza o średnicy 31 cm) i na podstawie znajomości realiów (małe pizzy są zwykle mniej 'ekonomiczne' niż duże), ale absolutną pewność dadzą dopiero obliczenia (obliczenie ilorazu pola powierzchni pizy i jej ceny lub odwrotnie).*

*Ponieważ należy powtórzyć to samo rozumowanie dla każdej z pizy, warto podzielić pracę na trzy lub sześć grup. Każda znajduje jeden iloraz, a następnie wyniki są porównywane.*

	MAŁA 18 cm	DUŻA 30 cm
MARGERITA ser, sos	5,50	8,00

	Średnia Ø 27	Duża Ø 31
MARGHERITA sos, ser, oregano	8,50	9,50

	Ø 32 duża	Ø 28 mała
PIZZA MARGHERITA oregano	8	7

Wymagania ogólne i szczegółowe:

I. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

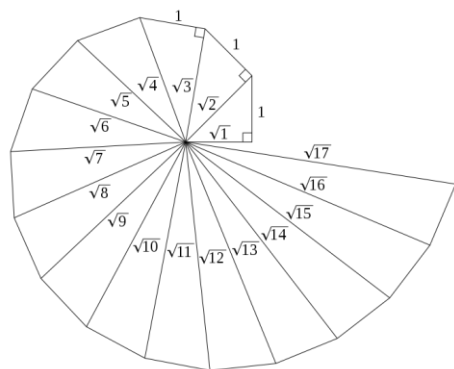
10.6) Uczeń oblicza pole koła, pierścienia kołowego, wycinka kołowego.

#### Zadanie 2. Twierdzenie Pitagorasa

Uczniowie podzieleni są na grupy. Każda z grup dostaje jedno z poniższych zadań:

- Oblicz długość przeciwprostokątnej trójkąta, którego przyprostokątne mają długości 1 i 1.
  - Oblicz długość przeciwprostokątnej trójkąta, którego przyprostokątne mają długości  $\sqrt{2}$  i 1
  - Oblicz długość przeciwprostokątnej trójkąta, którego przyprostokątne mają długości  $\sqrt{3}$  i 1.
  - Oblicz długość przeciwprostokątnej trójkąta, którego przyprostokątne mają długości 2 i 1.
- itd.

Następnie uczniowie razem znajdują długości odcinków w ślimaku Teodorosa, korzystając z wyników otrzymanych w grupach.



Wymagania ogólne i szczegółowe:

I. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

10.7) Uczeń stosuje twierdzenie Pitagorasa.

### Zadanie 3. Statystyka

Uczniowie podzieleni są na grupy. Każda grupa wymyśla dwa pytania, które zadają innym; na jedno z pytań odpowiedź ma być ilościowa (np. Ile masz rodzeństwa? Jak długo dojeżdżasz/idziesz do szkoły?), a na drugie - jakościowa (np. Kiedy masz urodziny: w 1. semestrze, w 2. semestrze, czy w wakacje? Który z kolorów: niebieski, czerwony, zielony, żółty podoba ci się najbardziej?). Następnie grupy zbierają odpowiedzi na swoje pytania i porządkują w tabelach dane. Opracowują je obliczając średnią arytmetyczną i medianę danych ilościowych i rysując diagram statystyczny dla danych jakościowych.

Efektem końcowym jest wystawa wyników prac wszystkich grup pod tytułem 'Nasza klasa'.

Wymagania ogólne i szczegółowe:

I. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

9.2) Uczeń wyszukuje, selekcjonuje i porządkuje informacje z dostępnych źródeł.

9.3) Uczeń przedstawia dane w tabeli, za pomocą diagramu słupkowego lub kołowego.

9.4) Uczeń wyznacza średnią arytmetyczną i medianę zestawu danych.