



XXI SZKOLNY KONKURS MATEMATYCZNY
I ETAP
ZADANIA KWALIFIKACYJNE DLA KLAS DRUGICH
TERMIN ODDANIA ZADAŃ DO 20 października 2022r

Zadanie1.(0-3p)

Proste $y=(2m-3)x+4$ i $y=\sqrt{2}x-6$ są prostopadłe. Uzasadnij, że $m+\frac{\sqrt{2}}{4}$ jest liczbą wymierną.

Zadanie2.(0-2p)

Dwie działki mają równe obwody, z tym, że jedna jest prostokątna a druga kwadratowa.

Porównując powierzchnie tych działek możemy stwierdzić:

- A. większa jest działka prostokątna.
- B. większa jest działka kwadratowa
- C. działki są równe.
- D. nie można porównać, tych działek nie znając ich obwodów.

Zadanie3.(0-4p) Jeżeli liczby x, y, z są rozwiązaniami układu równań: $xy=-6$, $zx=2$, $xy=-3$, to ile jest równa suma $x+y+z$

Zadanie4.(0-2p) Wykaż, że suma sześciątów dwóch kolejnych liczb naturalnych nieparzystych jest podzielna przez 4.

Zadanie 5 (0-3p) Jedna z krawędzi prostopadłościanu jest trzy razy dłuższa od drugiej i o 8 krótsza od trzeciej. Przy założeniu, że jego objętość jest równa 960, wyznacz wymiary tego prostopadłościanu.

Zadanie 6.(0-3p)

Jeżeli skrócimy wysokość trapezu o polu 105cm^2 o 2 cm i jednocześnie wydłużymy każdą z jego podstaw o 6 cm, to pole trapezu nie ulegnie zmianie. Wyznacz długość wysokości trapezu (przed zmianą).

Powodzenia