

Warmińsko-Mazurskie Zawody Matematyczne

Eliminacje – cykl grudniowy,

Poziom: gimnazjum, punktacja: 10 punktów za każde zadanie (czas: 90 minut)

Eliminacje należy przeprowadzić w szkole i do dnia 17.12.2016 przesłać wyniki za pomocą formularza zamieszczonego na stronach zawodów <http://wmii.uwm.edu.pl/~zawodymat>

Zadanie 1.

Podaj wszystkie liczby dwucyfrowe takie, że suma cyfr jest równa trzeciej części tej liczby.

Zadanie 2.

Dwunastu robotników wykonuje pewną pracę w ciągu 25 dni. Po 5 dniach liczbę robotników zwiększono i pracę wykonano 4 dni przed terminem. Ilu robotników zatrudniono dodatkowo do wykonania tej pracy?

Zadanie 3.

Znajdź dwucyfrową liczbę naturalną o następujących własnościach: jeżeli do tej liczby dopisać z lewej strony cyfrę 6, to otrzymamy liczbę, która jest iloczynem danej liczby i liczby od niej większej o dwa.

Zadanie 4.

W kwadrat wpisano okrąg, a potem kwadrat i znowu okrąg tak do momentu, aż uzyskano trzy kwadraty i trzy okręgi (boki kwadratów są do siebie równoległe). Największy okrąg ma promień równy 5. Jaką długość ma bok najmniejszego kwadratu?

Zadanie 5.

Kwadrat na rysunku obok ma bok o długości 1 oraz $|PW|=|QX|=1/5$ oraz $|SZ|=|RY|=1/3$. Oblicz długość przekątnych czworokąta ABCD.

