

KLASA II

Lista 1

Zadanie 1. 5p

Funkcja f każdej naturalnej liczbie dwucyfrowej przyporządkowuje sumę cyfr tej liczby.

- Wyznacz wszystkie argumenty, dla których funkcja f przyjmuje wartość 3.
- Wyznacz największą i najmniejszą wartość funkcji f .

Zadanie 2. 5 p.

Określ dziedzinę i oblicz miejsca zerowe funkcji $f(x) = \frac{|x+2|-3}{x^2+10x+25}$.

Zadanie 3. 5p

Symbol $[x]$ oznacza największą z liczb całkowitych, które są mniejsze lub równe x ,

$$\text{np. } \left[\frac{1}{2} \right] = 0, \left[-\frac{3}{4} \right] = -1, [2] = 2.$$

Narysuj wykresy funkcji

- $f(x) = [x], x \in \langle -1, 1 \rangle$
- $g(x) = x - [x], x \in \mathbb{R}$.

Zadanie 4. 5p

Wyznacz te wartości parametru m , dla których wykresy funkcji $f(x) = ||m - 1| - 3| \cdot x + \pi$ i $g(x) = \sqrt{3} + 2x$ są równoległe.

Zadanie 5 5p

O godzinie piątej rano zegar spieszył się o pół godziny. O trzeciej po południu spóźniał się o półtorej godziny. Którą godzinę pokazywał w południe? O której godzinie wskazywał godzinę dwunastą? Kiedy wskazywał właściwą godzinę? Zakładamy, że zegar szedł ze stałą (choć oczywiście niewłaściwą) prędkością.

Razem 25 p + 5 p za udział w konkursie tzn. rozwiązanie poprawnie przynajmniej jednego zadania.

Termin oddania 15 . 12 .2014r. (poniedziałek)

Regulamin szkolnego konkursu matematycznego.

- W konkursie może brać udział każdy uczeń klasy I i II X LO .
- Konkurs trwa od grudnia do kwietnia . W każdym miesiącu uczestnik ma do rozwiązania 5 zadań .
- Biorący udział w konkursie przekazują swojemu nauczycielowi matematyki rozwiązania zadań przeznaczonych dla swojej klasy w wyznaczonym terminie. Prace oddane po terminie nie będą oceniane.
- Uczeń, który rozwiąże poprawnie przynajmniej jedno zadanie z listy otrzymuje dodatkowo 5 punktów za udział w konkursie.
- Treści zadań będą publikowane na stronie internetowej szkoły.
- Ranking wyników będzie na bieżąco ogłaszany na stronie internetowej szkoły.
- Najlepsi otrzymają cząstkowe oceny celujące z matematyki, dyplomy oraz nagrody książkowe.