

## WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA - październik

### *Uczeń powinien:*

21.2. obliczać wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych

22.1. porządkować jednomiany i dodawać jednomiany podobne (tzn. różniące się jedynie współczynnikiem liczbowym);

22.2. dodawać i odejmować sumy algebraiczne, dokonując przy tym redukcji wyrazów podobnych;

22.3. mnożyć sumy algebraiczne przez jednomian i dodawać wyrażenia powstałe

z mnożenia sum algebraicznych przez jednomiany;

22.4. mnożyć sumy algebraiczne, dokonując redukcji wyrazów podobnych.

24.1. umieć sprawdzić, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania (dowolnego stopnia) z jedną niewiadomą.

24.2. rozwiązywać równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych;

24.3. rozwiązywać równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;

24.4. rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi.

25.1. podawać wzięte z życia przykłady wielkości wprost proporcjonalnych;

25.2. umieć stosować podział proporcjonalny.

## **ZADANIA DO WYKONANIA I PRZYSŁANIA ROZWIĄZAŃ W PAŹDZIERNIKU :)**

1. Udowodnij, że suma pięciu kolejnych liczb naturalnych jest podzielna przez 5.

2. Oblicz:

a)  $3a^2b - 2abb + 5bba - 7bab - 3b^2a$

b)  $2a(3ab + 2a^2 - 5ab - 6b^2) - 5b(3b^2 - 2ab + 2a^2 - 6ba)$

c)  $(a+b-c)(2a-b+3c)$

d)  $(3x^2 - 2x + 1)(2x^2 - x + 3)$

3. Sprawdź, które liczby całkowite dodatnie mniejsze od 10 są rozwiązaniami równania  $x^2 - 9x = -14$

4. Rozwiąż równanie:

a)  $25-7x+31+4x=3x+57-2x-5$

b)  $\frac{4+x}{3} - \frac{12-2x}{2} = -2$

c)  $x^2 - (x+1)(x-2) = -15$

5. Filiżanka jest o 8 zł. droższa od podstawki. Za podstawkę z filiżanką trzeba zapłacić 38 zł. Ile kosztuje filiżanka bez podstawki?

6. Za 3 kg cukierków czekoladowych mama Ani zapłaciła 58,50 zł. Ile trzeba zapłacić za 5 kg tych cukierków?

7. Podziel 80 cukierków między troje dzieci: Anię, Bartka i Cecylię proporcjonalnie do ich wieku. Ania ma 5 lat, Bartek 7 lat, a Cecylia 8 lat. Ile cukierków otrzyma każde dziecko?