

I TG(g)_ matematyka Bożena Gębalska

Uwaga: Prace domowe odsyłamy na adres: bozena.gebalska@gmail.com

Prace domowe piszemy w zeszyte przedmiotowym. Proszę pisać starannie.

np.

klasa	Numer z dziennika	Praca domowa z dnia
I TG(g)	08	21.04.2020

Zrób zdjęcie pracy domowej łącznie z tymi danymi, które do zeszytu wpisane są ręcznie.

W temacie wiadomości podaj klasę, numer z dziennika i datę pracy domowej

Nie zrażajcie się, że początki są trudne. Pracujcie systematycznie.

Wtorek, 21.04.2020 r.

Temat: **Równania sprowadzalne do równań kwadratowych cz.I.**

1. Zapoznaj się z materiałem zamieszczonym w podręczniku na stronach: 218 – 220..
2. Zapoznaj się z materiałami na stronie o adresie:

<https://www.youtube.com/watch?v=PeZXbE4nwN0>

3. Wpisz do zeszytu:

Równanie postaci $ax^2 + bx + c = 0$ nazywamy równaniem dwukwadratowym.

4. Przypomni sobie wzory skróconego mnożenia, a w szczególności:

na różnicę kwadratów: $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$

5. Rozwiążemy przykład a z ćw.1 str.218

$$a) x^4 - 5x^2 + 6 = 0 \quad ||$$

Wprowadzamy pomocniczą niewiadomą i oznaczamy literą np. t

Ponieważ równanie (1) może zapisać:

$$(x^2)^2 - 5x^2 + 6 = 0$$

to $x^2 = t$, gdzie $t \geq 0$ $t^2 - 5t + 6 = 0$

1) obliczamy $\Delta = b^2 - 4ac$

u nas $a = 1$, $b = -5$, $c = 6$

zatem $\Delta = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6 = 25 - 24 = 1$

$$\sqrt{\Delta} = \sqrt{1} = 1$$

2) obliczamy: $t_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$; $t_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$

$$t_1 = \frac{-(-5) - 1}{2 \cdot 1} = \frac{5 - 1}{2} = \frac{4}{2} = 2; \quad t_2 = \frac{-(-5) + 1}{2 \cdot 1} = \frac{5 + 1}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

3) wracamy do niewiadomej x

$$x^2 = 2 \quad \text{lub} \quad x^2 = 3$$

Rozwiązujemy dwa równania

$$x^2 - 2 = 0 \quad \text{lub} \quad x^2 - 3 = 0$$

$$(x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2}) = 0 \quad \text{lub} \quad (x - \sqrt{3})(x + \sqrt{3}) = 0$$

Zatem:

$$x - \sqrt{2} = 0 \quad \text{lub} \quad x + \sqrt{2} = 0 \quad \text{lub} \quad x - \sqrt{3} = 0 \quad \text{lub} \quad x + \sqrt{3} = 0$$

Ostatecznie

$$x = \sqrt{2} \quad \text{lub} \quad x = -\sqrt{2} \quad \text{lub} \quad x = \sqrt{3} \quad \text{lub} \quad x = -\sqrt{3}$$

6. Przykład z punktu 5 wpisz dokładnie do zeszytu.
7. Spróbuj rozwiązać przykłady b,c,d z ćwiczenia 1 str.218.
8. Nie wysyłały rozwiązań.

Powodzenia! Trening czyni mistrza!