

I TG(g)_ matematyka Bożena Gębalska

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

Prace domowe piszemy w zeszytcie przedmiotowym. Proszę pisać starannie.

np.

klasa	Numer z dziennika	Praca domowa z dnia
I TG(g)	08	23.04.2020

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.

Czwartek, 23.04.2020 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. Rozwiążemy przykład a z ćw.3c str.219 i ćw. 4c str.219

I Odpowiedzi do ćw. 1 str. 218.

b) sprzedane c) $x = -3$ lub $x = 0$ lub $x = 3$ d) $x = -\sqrt{2}$ lub $x = \sqrt{2}$

IIa) Rozwiążemy ćw. 3 c str 219

$$6x - \sqrt{x} - 1 = 0$$

założenie $x \geq 0$.

Podstawiamy $t = \sqrt{x}$, gdzie $t \geq 0$

zatem:

$$6(\sqrt{x})^2 - \sqrt{x} - 1 = 0$$

to

$$6t^2 - t - 1 = 0$$

u nas $a = 6$, $b = -1$, $c = -1$
1) obliczamy

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

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

$$\sqrt{\Delta} = \sqrt{25} = 5$$

2) obliczamy t_1 i t_2

$$t_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \vee \quad t_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

zatem

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

$$= \frac{1 - 5}{12} = \frac{-4}{12} = -\frac{1}{3} \quad \vee \quad = \frac{1 + 5}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$t_1 = -\frac{1}{3} \quad \vee \quad t_2 = \frac{1}{2}$$

↑
sprzedane bo $t_1 < 0$

3) wracamy do niewiadomej x

$$\sqrt{x} = \frac{1}{2} \quad | (\)^2$$

$$(\sqrt{x})^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$x = \frac{1}{4}$$

Odp: $x = \frac{1}{4}$

IIb) Rozwiążemy samodzielną ćw. 3 a str. 219 (odp: 4)

IIIa) Rozwiążemy ćw. 4c str. 219

$$\sqrt{x+1} + 26 = 2x$$

Przenoszę $2x$ na lewą stronę równania

$$-2x + \sqrt{x+1} + 26 = 0 \quad / \cdot (-1)$$

zauważam, że w równaniu tej postaci

$$\boxed{2x - \sqrt{x+1} - 26 = 0}$$

możę przedstawić następująco

$$2x + 2 - 28 - \sqrt{x+1} = 0$$

$$2(x+1) - \sqrt{x+1} - 28 = 0$$

zakładam, że $x+1 \geq 0$, czyli $x \geq -1$

1) Podstawiam $t = \sqrt{x+1}$, zaś $t \geq 0$

$$2t^2 - t - 28 = 0$$

$$a = 2, b = -1, c = -28$$

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

$$\Delta = (-1)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-28) = 1 + 224 = 225$$

$$\sqrt{\Delta} = \sqrt{225} = 15$$

3) obliczamy

$$t_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \vee \quad t_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$t_1 = \frac{-(-1) - 15}{2 \cdot 2} = \frac{1 - 15}{4} = \frac{-14}{4} = -\frac{7}{2} = -3,5 \quad \vee \quad t_2 = \frac{-(-1) + 15}{2 \cdot 2} = \frac{1 + 15}{4} = \frac{16}{4} = 4$$

Pomieważ $t_1 < 0$, sprzeczność

4) wracamy do niewiadomej x

$$\sqrt{x+1} = 4 \quad / ()^2$$

$$x+1 = 16$$

$$x = 16 - 1$$

$$x = 15$$

Odp: $x = 15$

IIIb) Rozwiążemy samodzielnie ćw. 4a str. 219 (Odp: $x = 1$ lub $x = 10$)

4. Przykład z punktu 3 wpisz dokładnie do zeszytu.

5. Praca domowa;

ćw. 3b srt. 219

ćw. 4b. Str. 219

6.

Powodzenia! Trening czyni mistrza!