

Multizestaw zadań

Laura Mieczkowska

1 Wikieł/Z1.33a

1. Zadanie z Wikieł Z 1.33 a) moja wersja nr [nrWersji]

Podać przykład trójmianu kwadratowego o współczynnikach całkowitych, którego pierwiastkami są pary liczb $[a] - [b]\sqrt{[c]}$ i $[a] + [b]\sqrt{[c]}$.

Rozwiązanie (autor Laura Mieczkowska , recenzent):

Dane są pierwiastki równania kwadratowego $x_1 = [a] - [b]\sqrt{[c]}$ i $x_2 = [a] + [b]\sqrt{[c]}$.

Ponieważ

$$(x - x_1)(x - x_2) = 0 \Leftrightarrow x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1x_2 = 0$$

więc obliczamy:

$$x_1 + x_2 = [a] - [b]\sqrt{[c]} + [a] + [b]\sqrt{[c]} = [d]$$

$$x_1 \cdot x_2 = ([a] - [b]\sqrt{[c]})([a] + [b]\sqrt{[c]}) = [akw] + [ab]\sqrt{[c]} - [ab]\sqrt{[c]} - [pkw] = [w]$$

Ostatecznie

$$x^2 - [d]x + [w]$$

Odpowiedź:

$$x^2 - [d]x + [w]$$

Test:

A. $x^2 + [d]x + [w]$

B. $x^2 - [d]x - [w]$

C. $x^2 - [d]x + [w]$

D. $-x^2 - [d]x + [w]$

Test poprawna odpowiedź:

C