

6. Załóżmy, że kwadrat o boku a nie jest największym prostokątem o obwodzie $4a$. Istnieje więc prostokąt, o różnych bokach x i y , o większym polu. Zapisz równanie, określające, że obwód tego prostokąta równy jest obwodowi naszego kwadratu:

7. Zapisz powyższy warunek w postaci prostszego równania równoważnego i sprawdź poprawność przekształcenia:

8. Ustalmy, że x jest krótszym, a y – dłuższym bokiem prostokąta. Zapisz w postaci równania, że bok o długości x jest o z krótszy od a , gdzie $0 < z < a$. Sprawdź poprawność:

9. Do równania z punktu 7 wstaw za x to co otrzymałeś w punkcie 8. Sprawdź poprawność:

10. Przekształć równanie 9 na prostsze równoważne mu i sprawdź poprawność:

11. Wyznacz y z równania 10. Sprawdź poprawność:

12. Zapisz wyrażenie algebraiczne określające pole prostokąta o bokach x i y uwzględniając zależności wyznaczone w punktach 8 i 11. Sprawdź poprawność:

13. Przekształć wyrażenie do najprostszej postaci mnożąc sumy algebraiczne i redukując wyrazy podobne. Sprawdź, czy wykonałeś poprawnie przekształcenia. Powinieneś otrzymać poniższy wynik: $a^2 - z^2$

6.

$$2x + 2y = 4a$$

7.

$$x + y = 2a$$

8.

$$x = a - z$$

9.

$$a - z + y = 2a$$

10.

$$-z + y = a$$

11.

$$y = a + z$$

12.

$$(a - z) \cdot (a + z)$$

13.

$$(a - z) \cdot (a + z) = a^2 - z^2$$