

**Podobieństwo trójkątów (c.d.)**

**331.** Dany jest trójkąt równoramienny  $ABC$ , w którym  $AB = 16$  oraz  $AC = BC = 12$ . Na boku  $AB$  wybrano taki punkt  $D$ , że  $CD = 9$ . Wyznacz wszystkie możliwe długości odcinka  $AD$ .

**332.** Dany jest trójkąt równoramienny  $ABC$ , w którym  $AB = 25$  oraz  $AC = BC = 15$ . Na boku  $AB$  wybrano taki punkt  $D$ , że  $CD = 9$ . Wyznacz wszystkie możliwe długości odcinka  $AD$ .

**333.** Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym  $AB = 25$ ,  $AC = 15$  i  $BC = 20$ . Na boku  $AB$  wybrano taki punkt  $D$ , że  $CD = 12$ . Wyznacz wszystkie możliwe długości odcinka  $AD$ .

**334.** Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym  $AB = 8$ ,  $AC = 4$  i  $BC = 6$ . Na boku  $AB$  wybrano taki punkt  $D$ , że  $CD = 3$ . Wyznacz wszystkie możliwe długości odcinka  $AD$ .

**335.** Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym  $AB = 18$ ,  $AC = 12$  i  $BC = 15$ . Na boku  $AB$  wybrano taki punkt  $D$ , że  $CD = 10$ . Wyznacz wszystkie możliwe długości odcinka  $AD$ .

**336.** Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym  $AB = 18$ ,  $AC = 15$  i  $BC = 12$ . Symetralna boku  $AC$  przecina bok  $AB$  w punkcie  $D$ . Wyznacz długość odcinka  $AD$ .

**337.** Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym  $AB = 48$ ,  $AC = 28$  i  $BC = 36$ . Symetralna boku  $AC$  przecina bok  $AB$  w punkcie  $D$ . Wyznacz długość odcinka  $AD$ .

**338.** Dany jest trójkąt równoramienny  $ABC$ , w którym  $AB = x$ ,  $AC = BC = 1$  oraz  $\sphericalangle BAC = 20^\circ$ . Udowodnij, że  $x^3 = 3x + 1$ .

**339.** Dany jest trójkąt równoramienny  $ABC$ , w którym  $AB = x$ ,  $AC = BC = 1$  oraz  $\sphericalangle BAC = 40^\circ$ . Udowodnij, że  $x^3 = 3x - 1$ .

**340.** Dany jest trójkąt równoramienny  $ABC$ , w którym  $AB = x$ ,  $AC = BC = 1$  oraz  $\sphericalangle BAC = 80^\circ$ . Udowodnij, że  $x^3 = 3x - 1$ .

**341.** Dany jest trójkąt równoramienny  $ABC$ , w którym  $AB = x$ ,  $AC = BC = 1$  oraz  $\sphericalangle BAC = 2\alpha$ , gdzie  $\alpha = 180^\circ/7$ . Udowodnij, że  $x^3 + x^2 = 2x + 1$ .