Zestaw 14

GIMNAZJUM

1. Liczby x i y spełniają równanie $(x-y)^2+(x+y-4)^2=0$. Wyznacz wartość iloczynu $x \cdot y$.

2. Turysta przeszedł drogę z miasta A do miasta B i z powrotem w ciągu 3 godzin i 41 minut. Droga z A do B wiodła początkowo pod górę, potem po równym terenie, a następnie z góry. Prędkość turysty pod górę wynosi 4 km/h, po równym terenie 5 km/h, a z góry 6 km/h. Odległość z A do B wynosi 9 km. Na jakiej długości droga z miasta A do B wiedzie po równym terenie?

3. Dany jest 18-kąt foremny $A_1A_2 \ldots A_{18}$. Wykaż, że czworokąt ograniczony prostymi A_2A_7, A_3A_{15}, A_6A_{12}, $A_{10}A_{17}$ jest prostokątem. Czy ten prostokąt jest kwadratem?