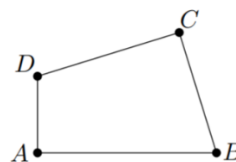




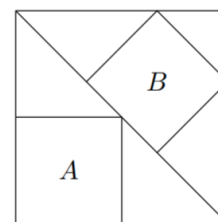
Zestaw 30

KLASY PO SZKOLE PODSTAWOWEJ

1. Niech ABCD będzie czworokątem, w którym kąty przy wierzchołkach A i C są proste. Mając dane długości BC = 6, CD = 8 i DA = 2, znajdź pole czworokąta ABCD.



2. Dwa kwadraty leżą wewnątrz dużego kwadratu, tak jak pokazano na rysunku. Wyznacz pole kwadratu A, jeśli pole kwadratu B jest równe 48.



3. W pewnym sklepie sprzedawane są tabliczki mlecznej, białej oraz gorzkiej czekolady, wszystkie po tej samej cenie. Pewnego dnia przychód sklepu ze sprzedaży mlecznej czekolady wyniósł 270, ze sprzedaży białej — 189, zaś ze sprzedaży gorzkiej — 216. Jaka jest najmniejsza możliwa liczba tabliczek sprzedanych tego dnia w tym sklepie?

KLASY PO GIMNAZJUM

1. Dane są takie liczby całkowite dodatnie x, y, z , że prawdziwa jest równość:

$$\frac{x}{y} = \frac{x^2 + z^2}{y^2 + z^2}$$

Udowodnij, że \sqrt{xy} jest liczbą całkowitą.

2. Dany jest trójkąt prostokątny ABC. Punkt D jest w nim środkiem przeciwprostokątnej AB. Punkt K i L leżą odpowiednio na odcinkach AD i DB, przy czym $KL = CL$. Udowodnij, że $AK \leq 2DL$.

3. Trójkąt ABC jest różnoboczny. Na boku AB leżą takie punkty K i L, że $AL = AC$ i $BK = BC$. Prosta równoległa do BC przechodząca przez punkt K i prosta równoległa do AC przechodząca przez punkt L przecinają się w punkcie S. Wykaż, że $\sphericalangle CSK = \sphericalangle CSL$.