

Zadanie 36.

W prostokąt o wymiarach 9cm x 7cm wpisano mniejszy prostokąt tak, że jedna z jego przekątnych łączy środki krótszych boków większego prostokąta, a dwa pozostałe wierzchołki małego prostokąta leżą na dłuższych bokach dużego. Oblicz długości odcinków otrzymanych na dłuższym boku większego prostokąta.

Zadanie 37.

Dla jakich liczb naturalnych n spełniona jest równość:

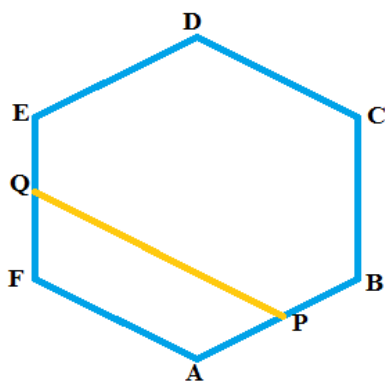
$$(-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^n = (-1)^1 \cdot (-1)^2 \cdot (-1)^3 \cdot \dots \cdot (-1)^n$$

Zadanie 38.

Punkty A i B leżą na płaszczyźnie po tej samej stronie prostej p . Wyznacz taki punkt X na prostej p , żeby długość łamanej AXB była najmniejsza. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 39.

Punkty P i Q są odpowiednio środkami boków AB i EF sześciokąta foremnego ABCDEF (rysunek). Oblicz stosunek pól czworokąta APQF i sześciokąta ABCDEF.



Rys.1

Zadanie 40.

W konkursie matematycznym uczeń ma rozwiązać 20 zadań. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie otrzymuje 12 punktów, za źle rozwiązane otrzymuje -5 punktów, a za brak rozwiązania 0 punktów. Pewien uczeń uzyskał w tym konkursie łącznie 17 punktów. Ile zadań rozwiązał błędnie?