

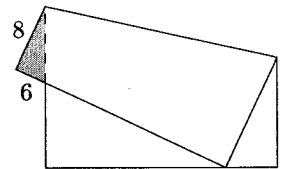


## Zestaw 29

---

### KLASY PIERWSZE I DRUGIE

1. Kwadrat i pięciokąt foremny są wpisane w ten sam okrąg i mają wspólny wierzchołek. Oblicz miarę największego z kątów wewnętrznych wielokąta będącego częścią wspólną kwadratu i pięciokąta.
2. W grze w statki, która toczy się na planszy o wymiarach  $9 \times 9$ , nasz przeciwnik gdzieś ukrył lotniskowiec, reprezentowany przez prostokąt o wymiarach  $5 \times 1$  lub  $1 \times 5$ . Jaka jest minimalna liczba strzałów, które musimy oddać, by choć raz trafić lotniskowiec, niezależnie od jego lokalizacji? Odpowiedź uzasadnij.
3. Kwadratowa kartka papieru jest zgięta w taki sposób, że jeden z jej wierzchołków leży dokładnie na jednej z krawędzi kartki. Jak pokazano na rysunku, pewien trójkąt wychodzi poza wyjściowy kwadrat. Długości dwóch boków tego trójkąta zaznaczono na rysunku. Oblicz długość boku kartki.



### KLASY TRZECIE

1. Rozwiąż nierówność

$$3 - \log_{0,5} x - (\log_{0,5} x)^2 - (\log_{0,5} x)^3 - \dots \geq 4 \log_{0,5} x$$

2. Rozwiąż nierówność

$$\sqrt{x^2 - 16x + 64} + x \leq 7 + \sqrt{x^2 + 6x + 9}$$

3. Znajdź wszystkie liczby pierwsze  $p$  o tej własności, że liczba  $p + 11$  jest dzielnikiem liczby  $p(p + 1)(p + 2)$ .