

3 kwietnia 2025 r.

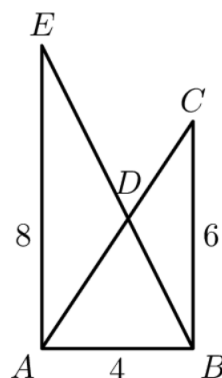
finał

czas: 105 minut

Przed Tobą do rozwiązania 4 zadania. Za każde zadanie możesz uzyskać maksymalnie 5 punktów.

★ ★ ★ ★ ★

1. Rysunek przedstawia dwa trójkąty prostokątne ABC i BAE . Oblicz różnicę pól trójkątów ADE i BDC .



2. Na spotkaniu firmowym bawi się grupa 60 osób. Część uczestników chce zamówić pizzę. 40 osób chce pepperoni, 16 margheritę, a 50 pizzę hawajską. Łącznie 40 osób chce co najmniej dwa rodzaje pizzy, a 12 chce wszystkie trzy rodzaje. Ile osób nie chce żadnej pizzy? Uzasadnij odpowiedź.
3. W turnieju szachowym udział wzięło 20 zawodników. Każdy zawodnik zagrał z każdym z pozostałych jedną partię. Tomek zajął 19 miejsce z wynikiem $9\frac{1}{2}$ i był jedyną osobą z taką liczbą punktów. Samodzielnym zwycięzcą turnieju został oczywiście Magnus. Ile punktów zdobył?
Uwaga: W partii szachów można zdobyć 1 punkt za zwycięstwo, $\frac{1}{2}$ punktu za remis i 0 za porażkę.
4. Boki trójkąta prostokątnego mają długości n , m oraz $m + 1$. Liczby m i n są całkowite oraz $n < m$. Podaj liczbę wszystkich trójkątów spełniających warunki zadania, jeżeli m jest mniejsze od 100. Uzasadnij odpowiedź.

Powodzenia