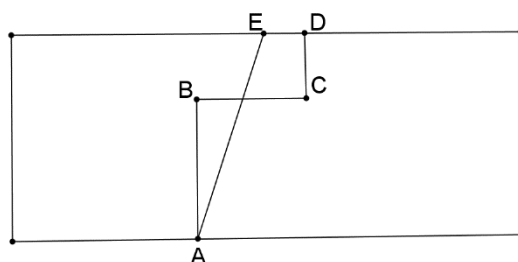




Zestaw 20

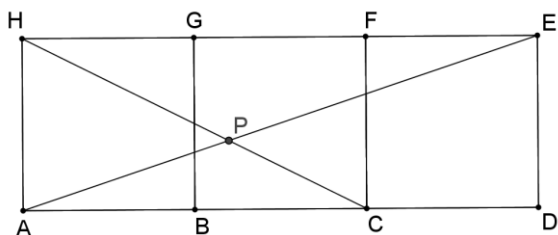
GIMNAZJUM

1. Szkic przedstawia działkę prostokątną podzieloną łamaną ABCD na dwa kawałki. Odcinki AB, BC i CD są równoległe do boków prostokąta i w rzeczywistości mają długości odpowiednio 30 m, 24 m i 10 m. Łamaną ABCD chcemy zastąpić linią AE nie zmieniając pól tych dwóch kawałków. W jakiej odległości od punktu D znajduje się punkt E?



2. Na ile sposobów można wybrać z szachownicy pole białe i czarne, by nie leżały one w tym samym wierszu ani w tej samej kolumnie?

3. Trzy kwadraty tworzą prostokąt jak na rysunku. Policz miarę kąta CPE.

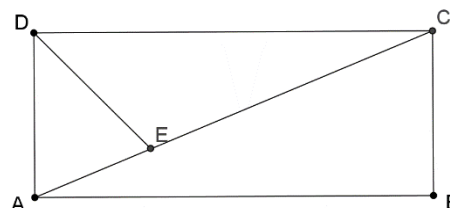


LICEUM

1. Dany jest kwadrat magiczny o wymiarach 3×3 . Dwie z jego liczb ujawniono na rysunku obok. Jaka liczba ukrywa się pod literą a ?

| | | |
|-----|----|----|
| a | | |
| | | 33 |
| | 25 | |

2. W prostokącie ABCD dwusieczna kąta CDA przecina przekątną AC w punkcie E. odległość punktu E od boku AB wynosi 1, a od boku BC wynosi 8. Oblicz długość boku AB.



3. Niech $k = \frac{a}{b+c} = \frac{b}{a+c} = \frac{c}{a+b}$. Ile różnych wartości może przyjąć k ?