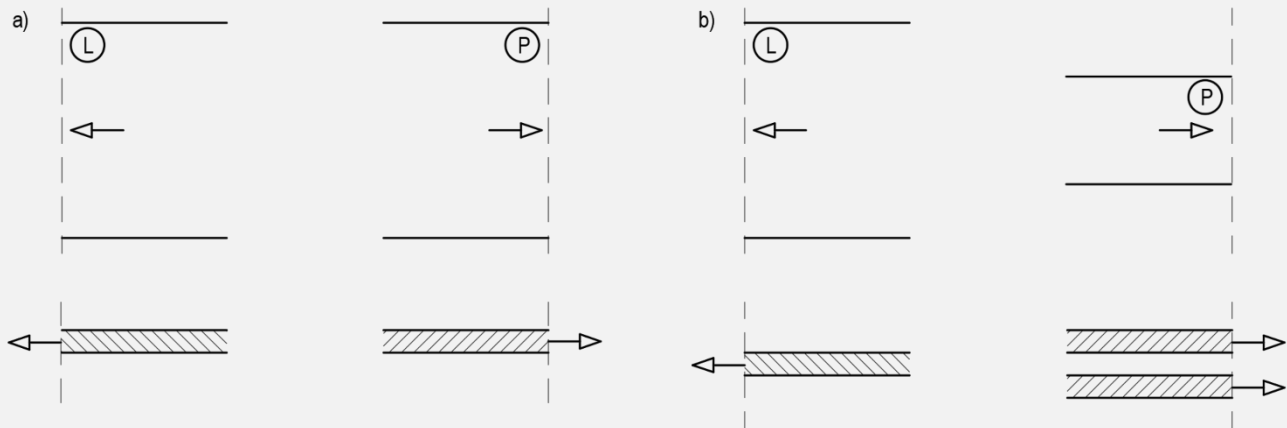


ZADANIE 3. (5 punktów)

punkty

Dwie części (L, P) blachownicy stalowej osiowo rozciąganej mają być połączone metodą spawania elektrycznego. Na rysunku pokazano rzuty i przekroje zewnętrznych fragmentów rozwiązań a i b.

1. Dokończ rysunki pokazując kształt spoin (rzut i przekrój).
2. Podaj nazwy zastosowanych spoin.



ZADANIE 4. (1 punkt)

punkty

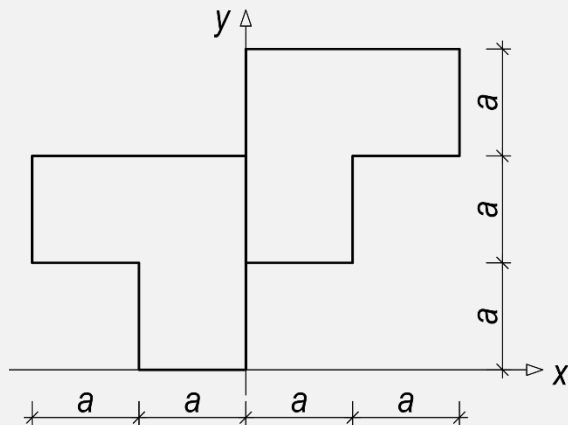
Czy dokument pt. **Opis techniczny** powinien zawierać wytyczne organizacji wykonania robót?

.....

ZADANIE 5. (5 punktów)

punkty

Podany jest przekrój jak na rysunku. Wyznacz położenie jego środka ciężkości: $C(x_c, y_c)$.



.....

.....

.....

.....

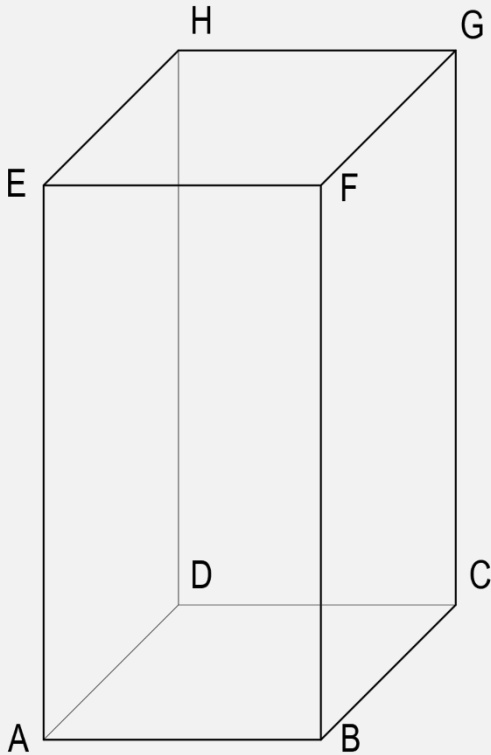
.....

ZADANIE 6. (10 punktów)

punkty

Dany jest graniastosłup prawidłowy czworokątny (jak na rysunku) o boku podstawy $2a$ i wysokości $4a$. Środki krawędzi AE , BC i GH (punkty odpowiednio K , L , M) połączono liniami prostymi.

1. Wrysuj otrzymany trójkąt w bryłę graniastosłupa.
2. Oblicz długości boków trójkąta KLM .
3. Oblicz pole trójkąta KLM .
4. Zaznacz na rysunku i nazwij kąty, jakie boki trójkąta KLM tworzą z płaszczyzną podstawy graniastosłupa. Oblicz wartości tangensów tych kątów.



.....

.....

.....

.....

ZADANIE 7. (4 punkty)

punkty

1. Wymień składniki ceny kosztorysowej robót budowlanych.
2. Który z tych składników nie zależy od przedsiębiorcy?

.....

.....

.....

.....

.....

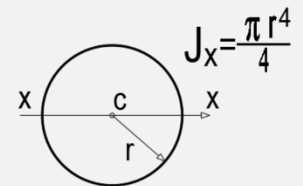
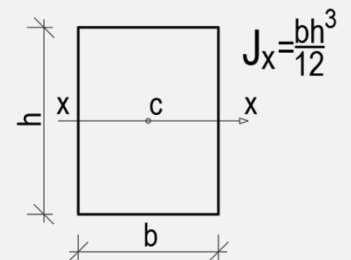
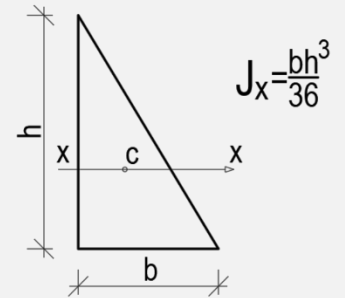
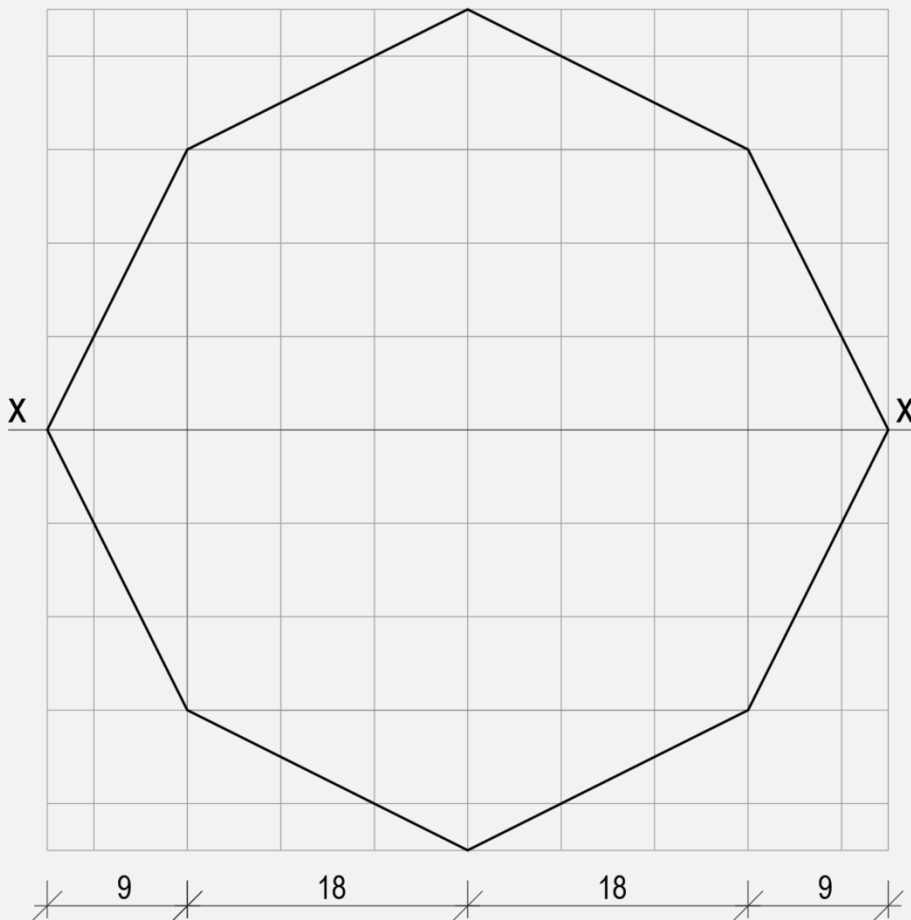
.....

ZADANIE 8. (10 punktów)

punkty

Dany jest ośmiokąt jak na rysunku.

1. Wykorzystując wzór na moment bezwładności koła względem średnicy oblicz przybliżoną wartość momentu bezwładności $J_{x^{prz}}$ podanego ośmiokąta.
2. Oblicz ścisłą wartość momentu bezwładności J_x ośmiokąta.
3. Zakreskuj części pola odpowiadające za różnicę pomiędzy wartością przybliżoną a ścisłą. Oznacz znakiem (+) powierzchnię dodaną, a (-) powierzchnię pominiętą.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....