Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

**Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych, wysokościowych i realizacyjnych oraz opracowywanie wyników tych pomiarów**

Symbol kwalifikacji: **BD.31**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

BD.31-SG-24.06

# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

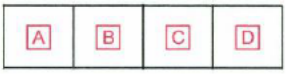
**Rok 2024**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA 2017**

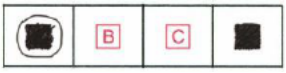
## Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 17 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   - wpisz swój numer PESEL*,
   - wpisz swoją datę urodzenia,
   - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:




9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.




12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

***Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.***

***Powodzenia!***

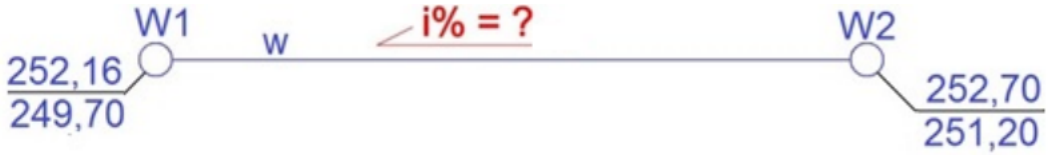
** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*

Układ graficzny
© CKE 2020

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 1.**




Na podstawie danych zawartych na szkicu oblicz pochylenie przewodu wodociągowego pomiędzy dnami studzienek W1 i W2, jeżeli odległość pomiędzy studzienkami wynosi 50 m.

A. $i_{W1-W2}$ = -3,0%
B. $i_{W1-W2}$ = -1,1%
C. $i_{W1-W2}$ = 1,1%
D. $i_{W1-W2}$ = 3,0%

**Zadanie 2.**

Który błąd jest miarą dokładności tyczenia?

A. Błąd przypadkowy tyczenia.
B. Błąd graniczny tyczenia.
C. Błąd względny tyczenia.
D. Błąd średni tyczenia.



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 3.**

Ilustracja 1.

Ilustracja 2.

Ilustracja 3.

Ilustracja 4.

Do stabilizacji punktu pomiarowej osnowy poziomej znajdującego się na kostce brukowej należy użyć znaku przedstawionego na

A. ilustracji 1.
B. ilustracji 2.
C. ilustracji 3.
D. ilustracji 4.

**Zadanie 4.**

Który z wymienionych typów pomiarów należy zastosować do wyznaczenia położenia punktów kolejowej osnowy poziomej podstawowej, wykorzystując globalne systemy nawigacji satelitarnej (GNSS)?

A. RTK GPS.
B. "Stop-and-go".
C. Statyczny pomiar GPS.
D. Pomiary w czasie rzeczywistym DGPS.

**Zadanie 5.**

System informacyjny zapewniający gromadzenie, aktualizację i udostępnianie informacji o sieciach uzbrojenia terenu GESUT to

A. geodezyjna ewidencja systemu urządzeń technicznych.
B. geometryczna ewidencja systemu uzbrojenia terenu.
C. geometryczna ewidencja sieci uzbrojenia terenu.
D. geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu.



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 6.**
Geodezyjny pomiar sytuacyjny włazu studzienki kanalizacyjnej należy wykonać w sposób zapewniający określenie położenia tego szczegółu terenowego względem punktów poziomej osnowy geodezyjnej z dokładnością nie mniejszą niż

A. 0,10 m
B. 0,20 m
C. 0,30 m
D. 0,50 m

**Zadanie 7.**
Który dokument geodezyjny jest niezbędny do odszukania w terenie punktu osnowy geodezyjnej?

A. Szkic przeglądowy.
B. Opis topograficzny punktu.
C. Dziennik pomiaru kątów osnowy.
D. Dziennik pomiaru boków osnowy.

**Zadanie 8.**
Wyniki pomiaru inwentaryzacyjnego budynku uwidacznia się kolorem czerwonym na kopii mapy

A. branżowej.
B. zasadniczej.
C. topograficznej.
D. glebowo-rolniczej.

**Zadanie 9.**
W jakiej skali układu PL-2000 sporządzony jest arkusz mapy zasadniczej o godle 7.125.30.10.3?

A. 1:500
B. 1:1000
C. 1:2000
D. 1:5000

**Zadanie 10.**
Długość odcinka pomierzonego na mapie w skali 1:2000 wynosi 11,1 cm. Ile wynosi długość tego odcinka w terenie?

A. 2,22 m
B. 5,55 m
C. 22,20 m
D. 55,50 m



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 11.**

| Nr stanowiska<br>Wys. instr. – i<br>Wys. stan.- $H_{st}$<br>Wys. syg. – s<br>$H_i = H_{st} + i$ | Nr celu (pikiety) | Odczyty kąta | | | | Odległość pozioma | Przewyższenie **h** | Wysokość punktu **H** **= $H_i$ + h – s** | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | pionowego **V** | | poziomego **H** | | | | | |
| | | g | c | g | c | | | | |
| 01 | 02 | 03 | | 04 | | 05 | 06 | 07 | 08 |
| 1000<br>i = 1,64<br>$H_{1000}$ = 106,75<br>s = 1,64 | **1001** | 89 | 54 | 0 | 00 | 85,25 | 14,13 | 120,88 | |
| | **1** | 101 | 63 | 33 | 11 | 53,65 | -1,37 | **?** | |
| | **2** | 93 | 24 | 77 | 35 | 46,11 | 4,91 | 111,66 | |

Wysokość punktu nr 1, którą należy wpisać w kolumnie 07 dziennika tachimetrii zwykłej, w miejscu oznaczonym **?** wynosi

A. 105,38
B. 108,12
C. 119,51
D. 122,25

**Zadanie 12.**

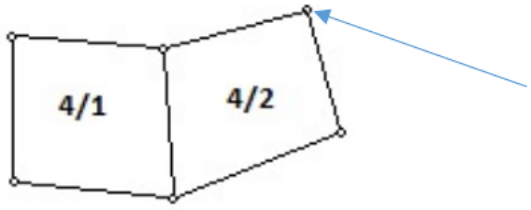
W którym ciągu niwelacyjnym teoretyczna suma różnic wysokości między punktem końcowym a początkowym wynosi 0 mm?

A. Otwartym.
B. Wiszącym.
C. Zamkniętym.
D. Wyliczeniowym.

**Zadanie 13.**

Który punkt bazy danych obiektów topograficznych BDOT500 wskazano strzałką na rysunku działek ewidencyjnych?

A. Graniczny stabilizowany trwale.
B. Graniczny niestabilizowany.
C. Osnowy pomiarowej stabilizowany trwale.
D. Osnowy pomiarowej niestabilizowany.

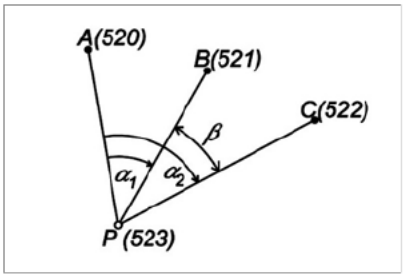




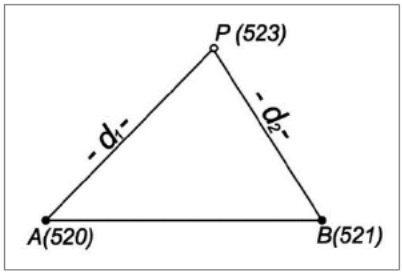

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

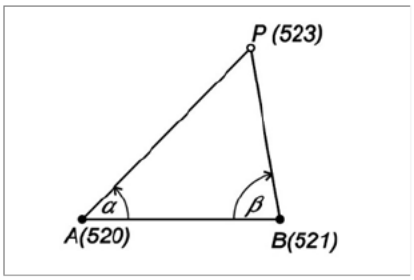
**Zadanie 14.**



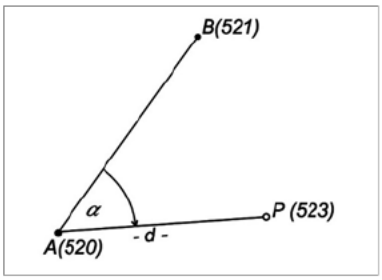

Rysunek 1.




Rysunek 2.




Rysunek 3.

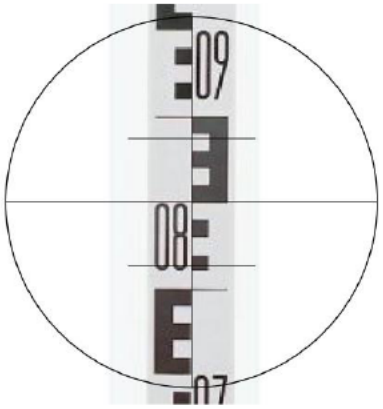



Rysunek 4.

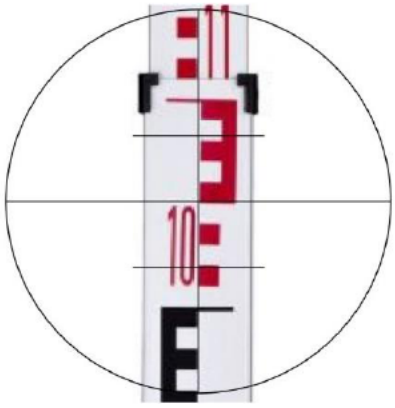
Na którym rysunku przedstawiono szkic pomiaru sytuacyjnego punktu P (523) metodą wcięcia kątowego wstecz?

A. Na rysunku 1.
B. Na rysunku 2.
C. Na rysunku 3.
D. Na rysunku 4.

**Zadanie 15.**




**Widok w lunecie fragmentu łaty ustawionej w puncie K1 (studzienka 1)**




**Widok w lunecie fragmentu łaty ustawionej w puncie K2 (studzienka 2)**

Na rysunkach przedstawiono wyniki pomiaru wysokościowego den studzienek kanalizacyjnych (punkty K1 i K2) wykonanego metodą niwelacji geometrycznej ze środka. Wskaż wartości odczytów z łat niwelacyjnych ustawionych w punktach K1 i K2.

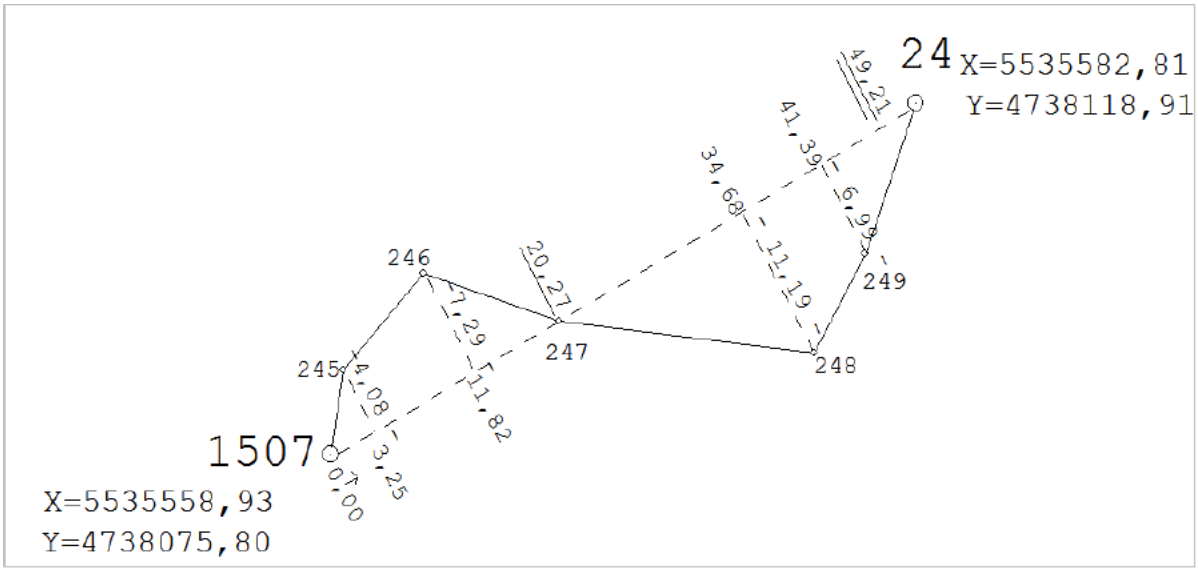
A. $O_{K1} = 0800$; $O_{K2} = 1000$
B. $O_{K1} = 0850$; $O_{K2} = 1050$
C. $O_{K1} = 0900$; $O_{K2} = 1100$
D. $O_{K1} = 0950$; $O_{K2} = 1120$



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 16.**



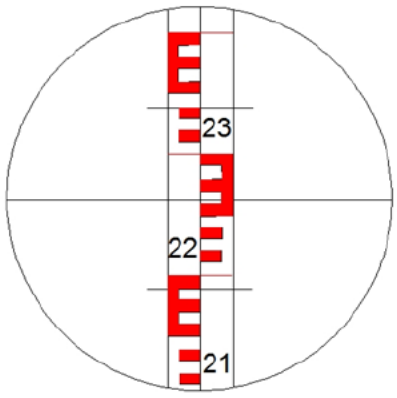

Przedstawiony szkic polowy został sporządzony w trakcie wykonywania pomiaru szczegółów sytuacyjnych metodą

A. biegunową.
B. ortogonalną.
C. wcięć liniowych.
D. przedłużeń konturów.

**Zadanie 17.**

Na podstawie odczytu z łaty niwelacyjnej oraz zamieszczonego wzoru oblicz odległość D pomiędzy stanowiskiem pomiarowym a szczegółem sytuacyjnym.

A. 15,0 m
B. 15,0 cm
C. 150,0 m
D. 150,0 cm




**D = k · l + c**

gdzie:

k - stała mnożenia dalmierza (k = 100)
l - różnica odczytów
c - stała dodawania dalmierza (c = 0)

**Zadanie 18.**

Który opis, stosowany na mapie zasadniczej, dotyczy przewodu kanalizacyjnego sanitarnego o średnicy 20 cm, pomierzonego na osnowę?

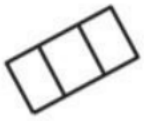
A. ks20
B. ks200
C. ksB20
D. ksP200



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

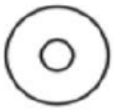
**Zadanie 19.**



Symbol 1.

Symbol 2.

Symbol 3.



Symbol 4.

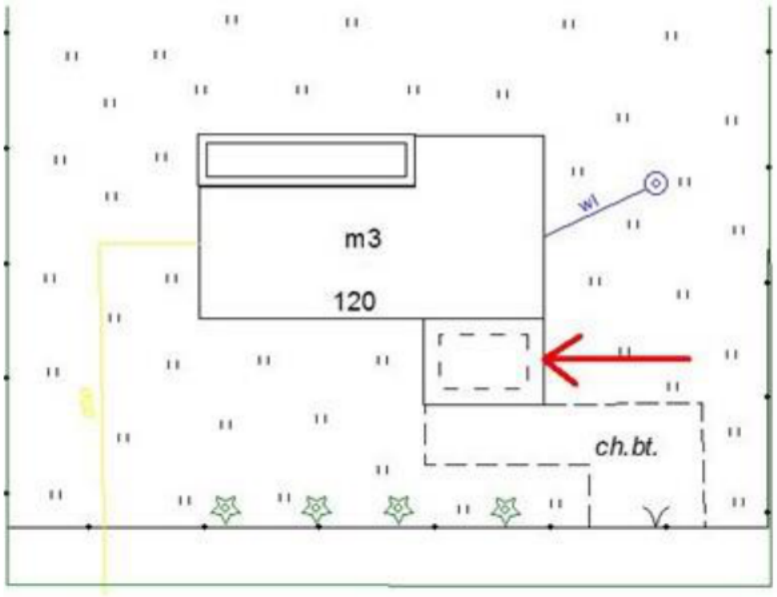
Którym symbolem należy oznaczyć na szkicu polowym pomierzony obiekt przedstawiony na ilustracji?

A. Symbolem 1.
B. Symbolem 2.
C. Symbolem 3.
D. Symbolem 4.

**Zadanie 20.**

Na przedstawionym fragmencie mapy zasadniczej strzałka wskazuje znak kartograficzny oznaczający

A. taras.
B. werandę.
C. budynek w budowie.
D. budynek projektowany.

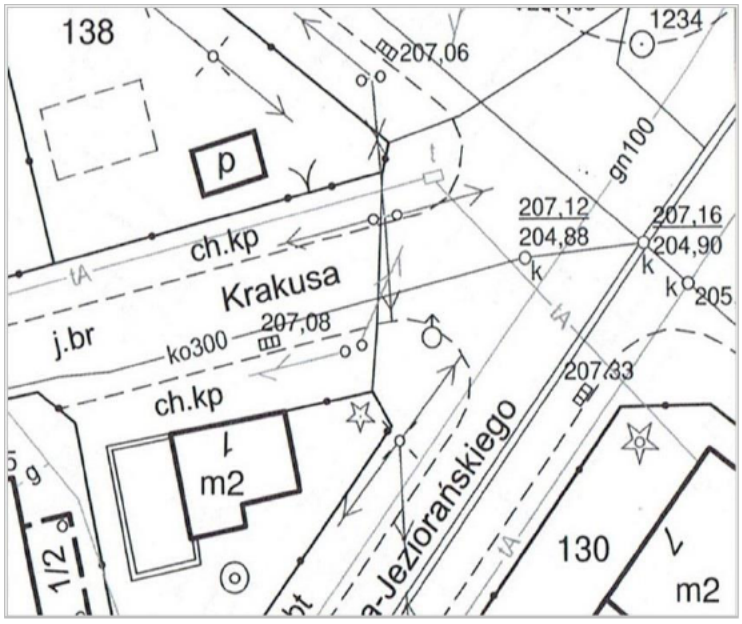





Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 21.**



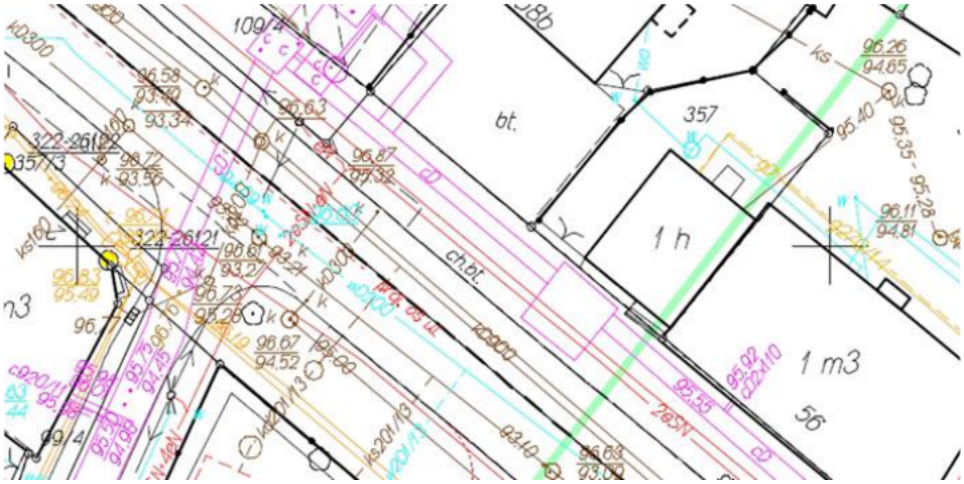

Na podstawie przedstawionego fragmentu mapy zasadniczej określ, co oznaczają wartości wpisane do licznika i mianownika ułamka $\frac{207,12}{204,88}$ znajdującego się przy znaku studzienki kanalizacyjnej.

A. 207,12 - rzędna włazu studzienki, 204,88 - rzędna dna studzienki.
B. 207,12 - rzędna dna studzienki, 204,88 - rzędna włazu studzienki.
C. 207,12 - rzędna terenu, 204,88 - rzędna włazu studzienki.
D. 207,12 - rzędna terenu, 204,88 - rzędna dna studzienki.

**Zadanie 22.**

Na fragmencie mapy zasadniczej kolorem fioletowym oznaczono przewód

A. elektroenergetyczny.
B. telekomunikacyjny.
C. ciepłowniczy.
D. gazowy.




**Zadanie 23.**

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy sporządzić na kopii aktualnej mapy

A. glebowej.
B. zasadniczej.
C. topograficznej.
D. inwentaryzacyjnej.

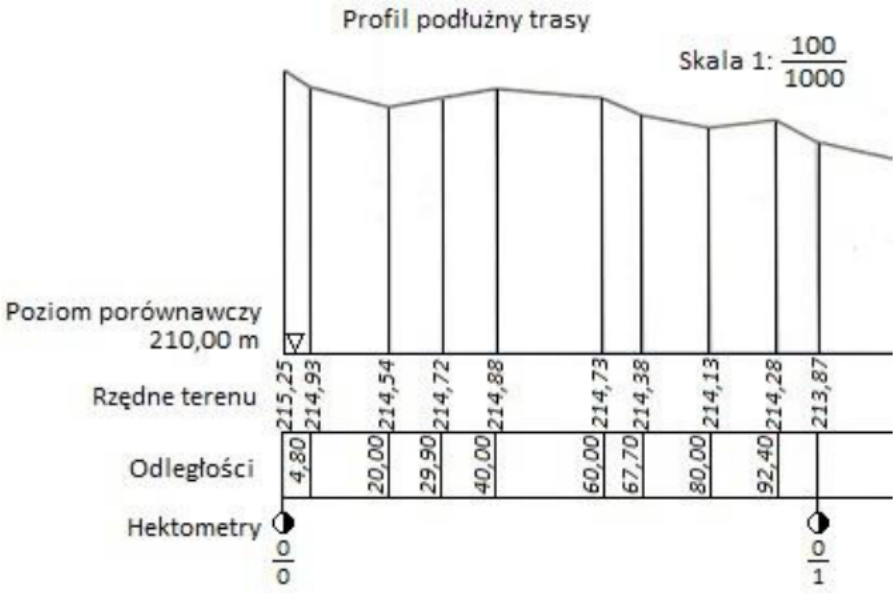


Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 24.**
Którą skalę zastosowano do odłożenia wysokości punktów od poziomu porównawczego na zamieszczonym fragmencie profilu podłużnego trasy?

A. 1:10
B. 1:100
C. 1:1000
D. 1:10000

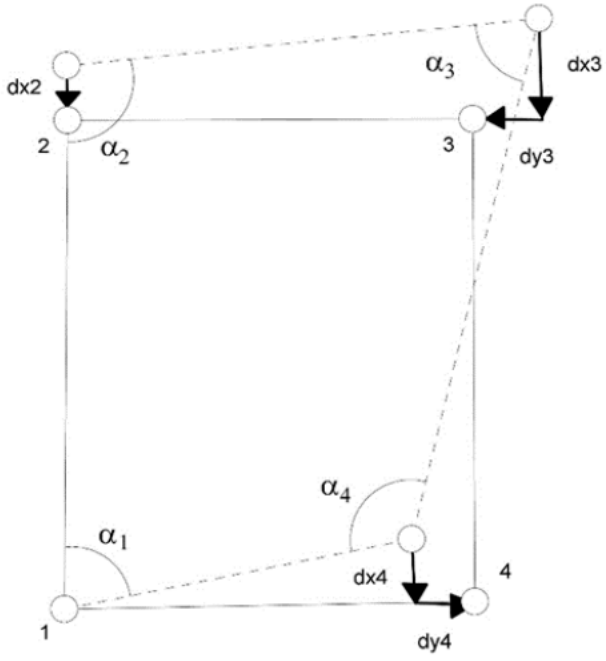



**Zadanie 25.**
W jakiej odległości od początku trasy znajduje się punkt na tej trasie oznaczony 0/3+57,00 m?

A. 357,00 m
B. 557,00 m
C. 3057,00 m
D. 3557,00 m

**Zadanie 26.**
Przedstawiony na rysunku fragment szkicu dotyczy

A. wstępnego tyczenia osnowy realizacyjnej.
B. naniesienia poprawek trasowania.
C. pomiaru osnowy realizacyjnej.
D. naniesienia elips błędów.



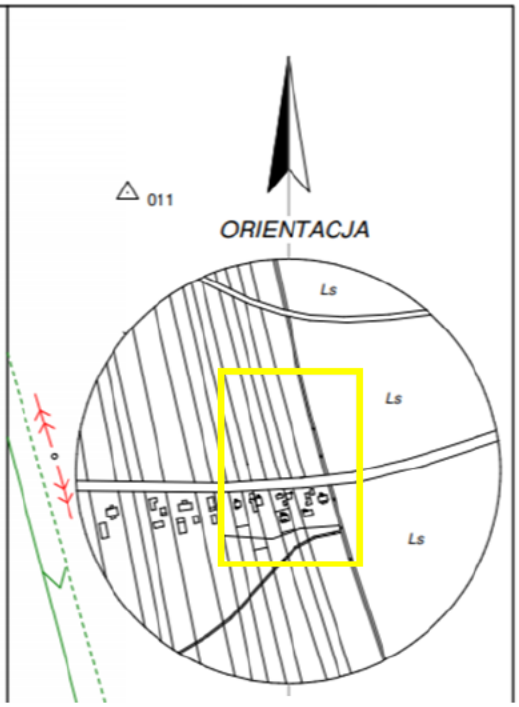



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 27.**

| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | | |
|---|---|---|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej | | |
| Miejscowość | | |
| Jednostka ewidencyjna | identyfikator | |
| | nazwa | |
| Obręb ewidencyjny | identyfikator | |
| | nazwa | |
| Skala mapy | | 1:1000 |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych płaskich | 2000/6 |
| | wysokości | Kronsztadt 86 |
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji | | |
| Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji | | SG1, SG2 – prawo przejścia i przejazdu pasem gruntu szerokości 4 m |
| Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków | | Lz-p - grunty zadrzewione i zakrzewione |




Na podstawie przedstawionej dokumentacji określ wartość południka osiowego prostokątnego układu współrzędnych prostokątnych płaskich PL-2000, w którym opracowano mapę do celów projektowych.

A. 15°
B. 18°
C. 21°
D. 24°

**Zadanie 28.**

Którego sprzętu należy użyć do pomiaru wysokości punktów osnowy realizacyjnej?

A. Taśmy i tyczki.
B. Dalmierza i łaty.
C. Niwelatora i łaty.
D. Teodolitu i tyczki.



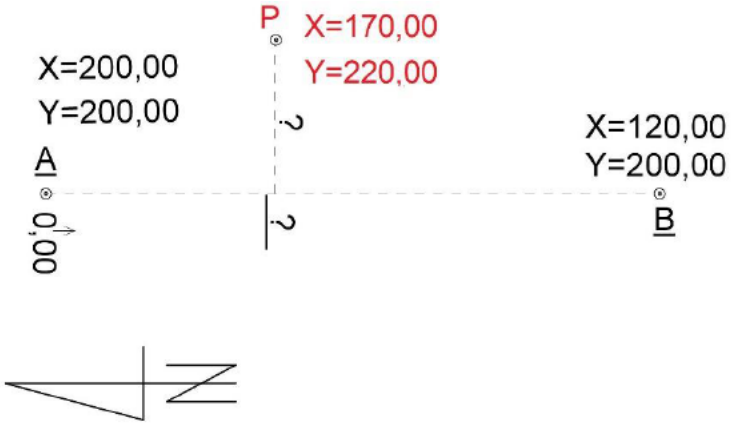
Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

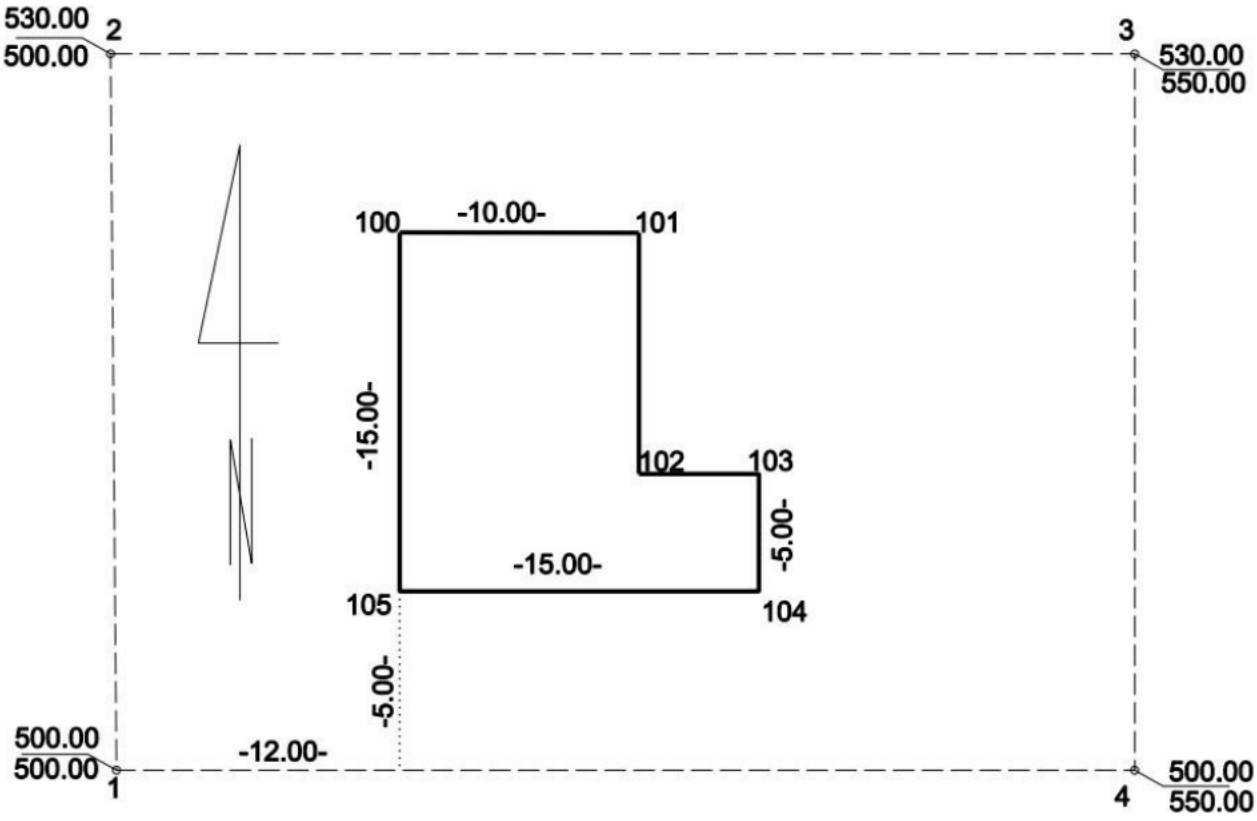
**Zadanie 29.**

Wartości miar ortogonalnych do wytyczenia punktu P, obliczone na podstawie danych zamieszczonych na rysunku, wynoszą

A. b = 20,00 m, d = 30,00 m
B. b = 20,00 m, d = -30,00 m
C. b = 30,00 m, d = -20,00 m
D. b = 30,00 m, d = 20,00 m




**Zadanie 30.**




Na podstawie przedstawionego planu zagospodarowania działki oblicz współrzędne prostokątne X, Y punktu 103.

A. X = 505,00 m; Y = 512,00 m
B. X = 505,00 m; Y = 515,00 m
C. X = 510,00 m; Y = 527,00 m
D. X = 527,00 m; Y = 515,00 m



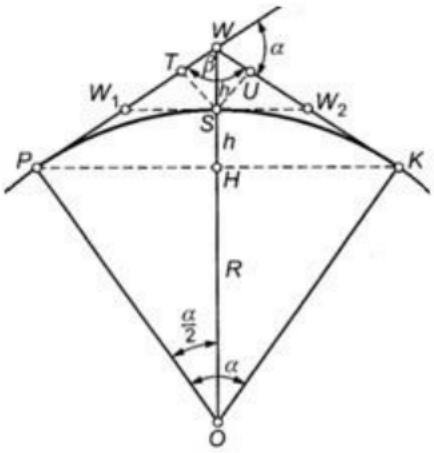
Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 31.**

Które z przedstawionych na rysunku punktów są punktami głównymi łuku kołowego, będącego elementem trasy drogowej?

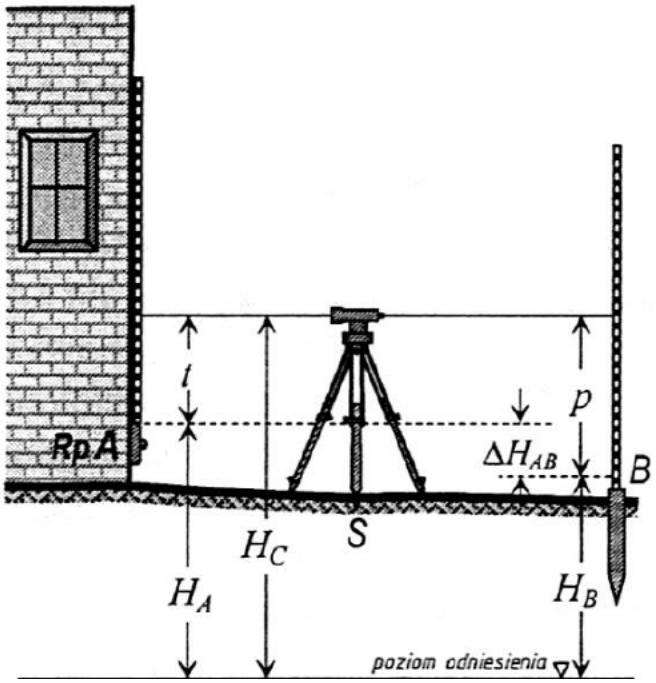
A. P, S, K
B. P, H, K
C. S, H, O
D. W, H, O




**Zadanie 32.**

Na ilustracji przedstawiono schemat przeniesienia wysokości z reperu A na punkt B metodą niwelacji

A. reperów.
B. precyzyjnej.
C. geometrycznej.
D. trygonometrycznej.





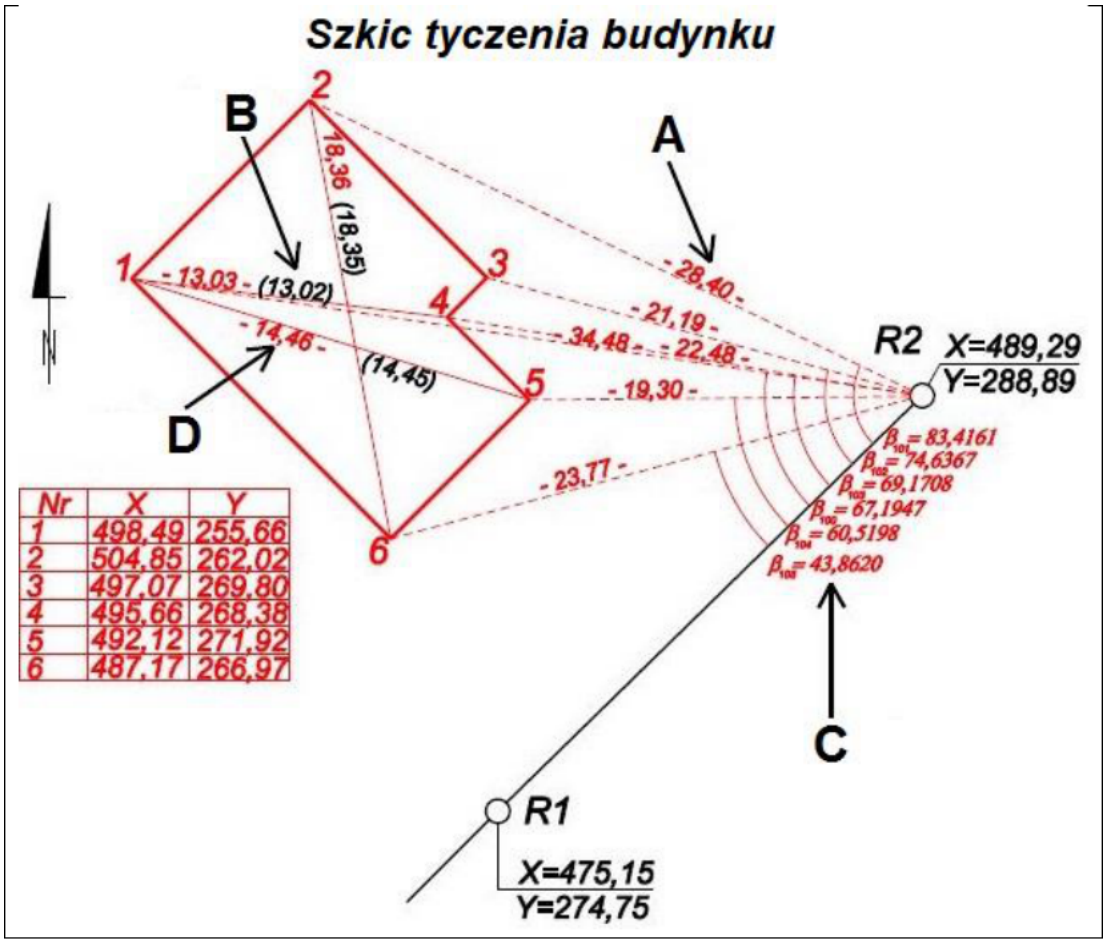

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 33.**

Na przedstawionym szkicu tyczenia zmierzoną w terenie miarę kontrolną oznaczono

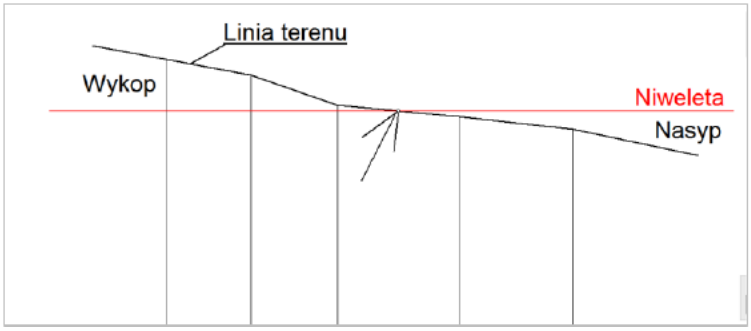
A. literą A
B. literą B
C. literą C
D. literą D




**Zadanie 34.**

Na rysunku przedstawiającym przekrój terenu strzałką wskazano

A. punkt załamania terenu.
B. punkt końca spadku terenu.
C. punkt zerowy robót ziemnych.
D. punkt początku spadku terenu.



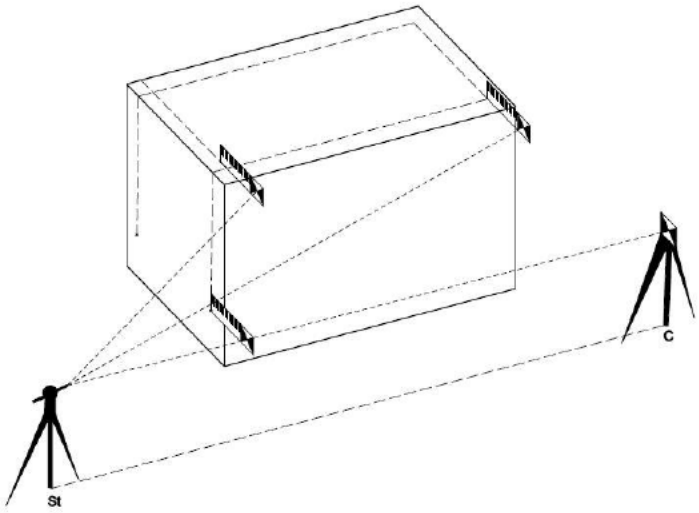



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

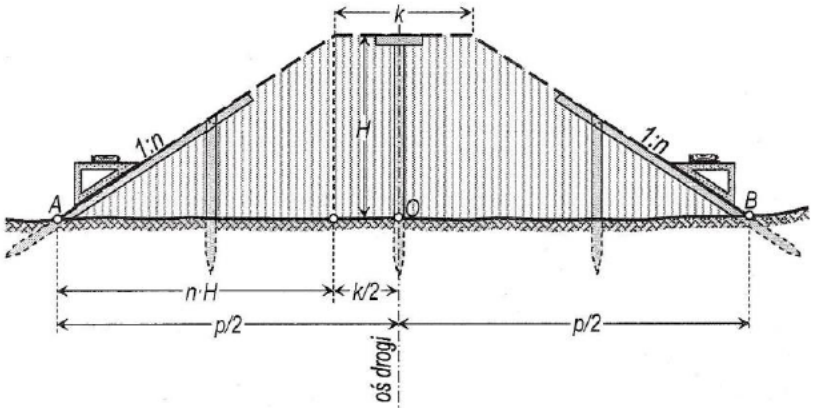
**Zadanie 35.**
Którą metodę przenoszenia osi konstrukcyjnych przedstawiono na zamieszczonym rysunku?

A. Rzutowania.
B. Pionowania.
C. Stałej prostej.
D. Przecięć kierunków.




**Zadanie 36.**
Na rysunku przedstawiono schemat profilowania

A. nasypu w terenie nachylonym
B. wykopu w terenie płaskim.
C. skarp wykopu.
D. skarp nasypu.




**Zadanie 37.**
Punkty kontrolowane wykorzystywane podczas badania przemieszczeń obiektu budowlanego należy umieszczać

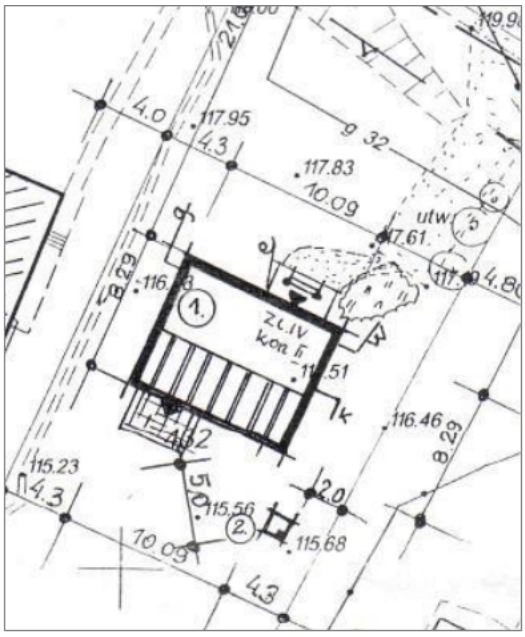
A. jak najdalej od badanego obiektu.
B. bezpośrednio na badanym obiekcie.
C. w bezpośredniej bliskości badanego obiektu.
D. jak najbliżej punktów odniesienia dla badanego obiektu.



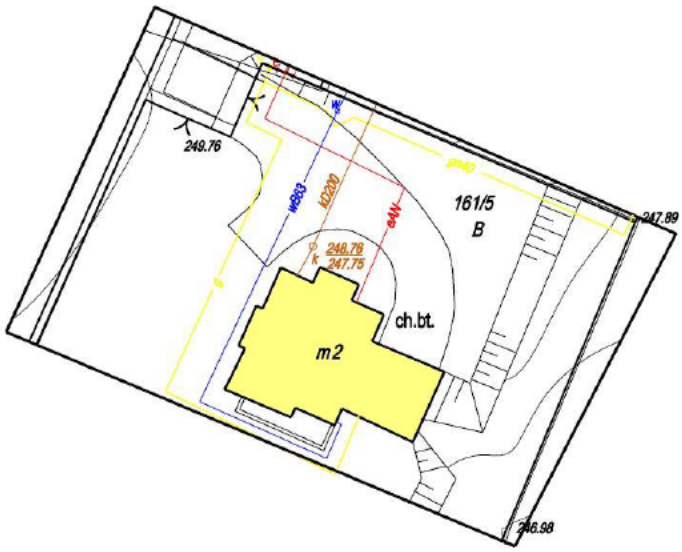
Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

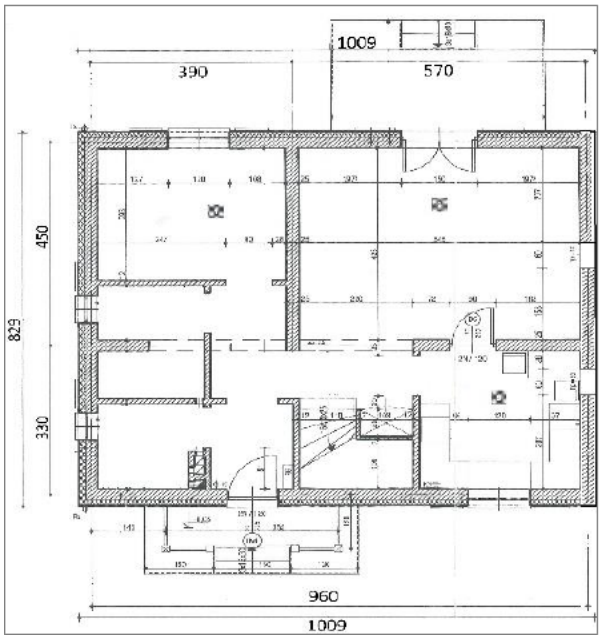
**Zadanie 38.**




Rysunek 1.




Rysunek 2.




Rysunek 3.

Rysunek 4.

Na którym rysunku przedstawiono mapę z inwentaryzacji powykonawczej budynku i przyłączy?

A. Na rysunku 1.
B. Na rysunku 2.
C. Na rysunku 3.
D. Na rysunku 4.



Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

**Zadanie 39.**

Na podstawie zamieszczonych w tabeli współrzędnych punktów kontrolowanych, wyznaczonych w wyniku pomiarów, oblicz liniowe przemieszczenie punktu nr 21.

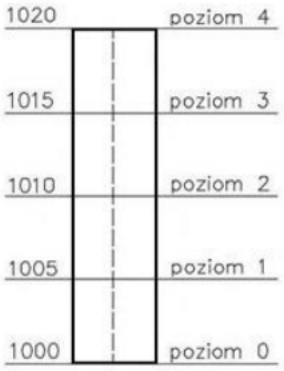
A. p = 3 mm
B. p = 5 mm
C. p = 9 mm
D. p = 10 mm

| Nr punktu | Pomiar pierwotny | | Pomiar wtórny | |
|---|---|---|---|---|
| | $X^0$ [m] | $Y^0$ [m] | $X^W$ [m] | $Y^W$ [m] |
| 20 | 130,220 | 242,256 | 130,225 | 242,255 |
| 21 | 125,212 | 258,236 | 125,220 | 258,240 |
| 22 | 134,515 | 234,515 | 134,510 | 234,510 |
| 23 | 138,310 | 230,025 | 138,313 | 230,026 |

**Zadanie 40.**

Na rysunku przedstawiono wyniki pomiaru przemieszczeń komina metodą rzutowania bezpośredniego. Ile wynosi wychylenie szczytu komina względem poziomu odniesienia (poziomu 0)?

A. 30 mm
B. 20 mm
C. 10 mm
D. 5 mm






Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info