

XXXIII KONKURS WIEDZY GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

ETAP SZKOLNY 2010

Zadania tekstowe

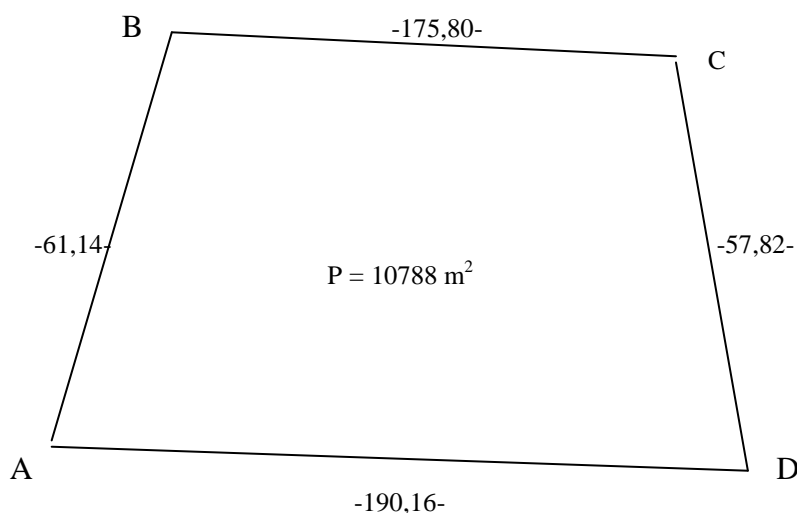
1. Sprawdzenie warunku quasihoryzontu w niwelatorze kodowym DiNi12 wykonano w oparciu o pomiary z dwóch stanowisk niwelatora 1 i 2 uzyskując następujące odczyty na łatach A (wstecz) i B (w przód):

Stanowisko 1	$a'_1 = 1,5409$	$d_{1A} = 20,0$	$b'_1 = 1,2413$	$d_{1B} = 40,0$
Stanowisko 2	$a'_2 = 1,7619$	$d_{2A} = 45,0$	$b'_2 = 1,4563$	$d_{2B} = 15,0$

Znając długości osi celowych na stanowiskach 1 i 2, obliczyć:

- prawdziwe przewyższenie Δh ,
 - poprawione odczyty na łatach ze stanowiska 2,
 - kąt nachylenia quasihoryzontu δ (w sekundach).
2. Powłoka boczna budowli o konstrukcji szkieletowej w kształcie ostrosłupa ma być zabudowana płytami. Obliczyć pole powierzchni ścian bocznych podlegających zabudowie wiedząc, że:
- podstawą ostrosłupa jest trójkąt równoramienny o ramionach długości $b = 30,00$ m i kącie między nimi zawartym $2\alpha = 80^\circ$,
 - każda z krawędzi bocznych ostrosłupa jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem $\beta = 66^\circ$.

3. W operacji z zasobów PODGiK wykonawca otrzymał dane w postaci szkicu polowego z uwłaszczeń, na którym były miary długości boków działki w kształcie czworoboku oraz podana była jej powierzchnia. Zlecenie dotyczyło wznowienia znaków granicznych tej działki. W terenie wykonawca odszukał dwa kolejne znaki graniczne A i D tej działki. Oblicz dane do wznowienia pozostałych dwóch punktów działki oraz sporządź szkic dokumentacyjny. Dane na szkicu poniżej.



Jakie dopuszczalne różnice długości i kątów mogą wystąpić przy pomiarze kontrolnym po wznowieniu punktów i od czego będzie to zależy?

4. Na zdjęciu lotniczym o formacie 23x23cm wykonanym kamerą o ogniskowej $f = 152\text{mm}$ w skali 1:5 000 założono, że zniekształcenie położenia szczegółów sytuacyjnych nie może przekroczyć 0.3 mm. Określ dopuszczalną różnicę wysokości terenu (deniwelację) w obrębie pojedynczego zdjęcia, aby zachować założoną dokładność przy przetworzeniu na jedną płaszczyznę.