GEODEZJA

TEMAT NR 7

Pomiary wysokościowe (niwelacja geometryczna)

BUDOWNICTWO 2025/2026

NUMER ĆWICZENIA	TERMIN	PUNKTY	DATA ĆWICZEŃ	NUMER ALBUMU	IMIĘ I NAZWISKO	GRUPA
4	1 2 3	/20				

Niwelacja geometryczna

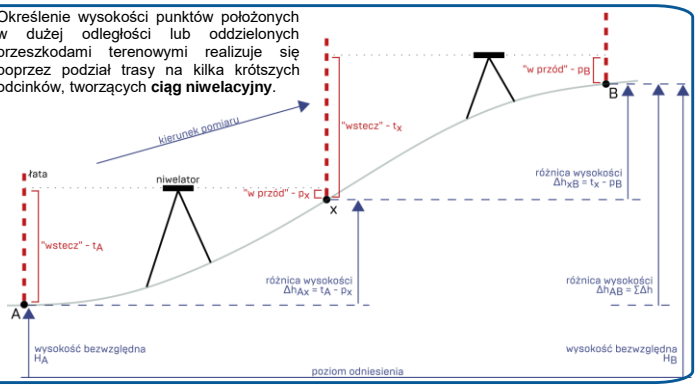
Zasada wykonania pomiaru metodą niwelacji geometrycznej polega na pomiarze pionowych odległości punktów od pewnej poziomej płaszczyzny.

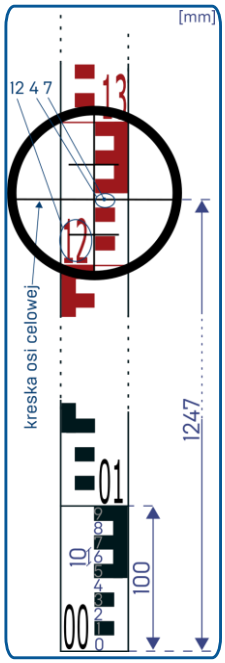
Wyróżniamy nazwy odczytów:
„wstecz" – t,
„w przód" – p,
których nazwy wynikają z kierunku pomiaru.

Różnica wysokości:
$\Delta h = t - p$

Punkty osnowy wysokościowej tzw. **repery**, są punkty o znanych wartościach wysokości, stanowiące podstawę pomiarów wysokościowych.

Określenie wysokości punktów położonych w dużej odległości lub oddzielonych przeszkodami terenowymi realizuje się poprzez podział trasy na kilka krótszych odcinków, tworzących **ciąg niwelacyjny**.





ZADANIE 1 – Różnica wysokości | 5p

Z komentarzem [BK1]: ✓zapis ↦ 2p
✓jednostka ↦ 1p
✓dokładność ↦ 1p
✓wynik ↦ 1p

ZADANIE 2 – Ciąg niwelacyjny | 9p

Oznaczenie reperów:
początkowy ..... H = ...
końcowy ..... H = ...

Różnica wysokości między reperami (teoretyczna):
$\Delta h_{teor.}$ = ...

Numer stanow.	Nazwa punktu	Odczyty z łaty: I pomiar wstecz – t_I w przód – p_I	Odczyty z łaty: II pomiar wstecz – t_{II} w przód – p_{II}	Różnica wysokości: I pomiar $\Delta h = t_I - p_I$ [m]	Różnica wysokości: II pomiar $\Delta h = t_{II} - p_{II}$ [m]	Różnica wysokości: średnia $\Delta h_{śr}$ [m]	Wysokość punktu H [m]