



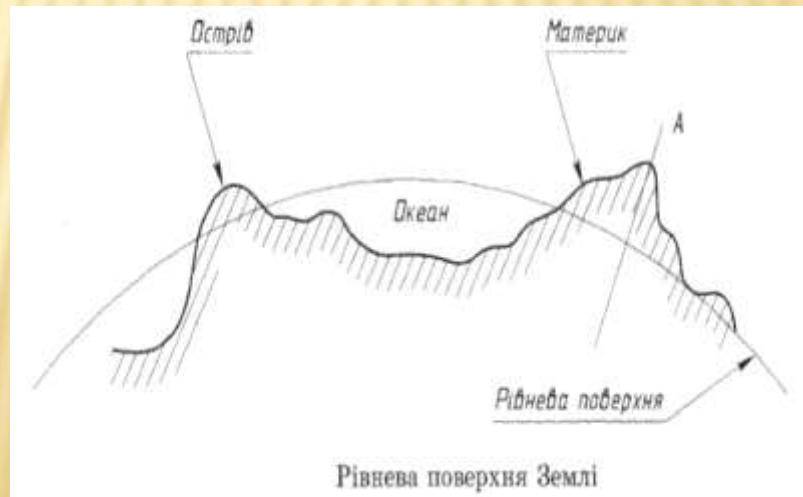
ТОПОГРАФІЧНІ КРЕСЛЕННЯ

ПРИЗНАЧЕННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ КРЕСЛЕНЬ

- ✘ Топографічні креслення містять відомості про рельєф місцевості, тобто про форму і розташування нерівностей окремих ділянок земної поверхні, про розміщення на місцевості лісових насаджень, водних систем, доріг, систем енергопостачання, населених пунктів тощо.
- ✘ Методи зображення земної поверхні на кресленнях вивчає **топографія** — наука про геометрію земної поверхні. Дані про місцевість, які наносять на топографічних кресленнях, одержують на основі фотографування місцевості з повітря (з літака, дельтаплана тощо).
- ✘ На основі топографічних креслень створюють географічні карти.

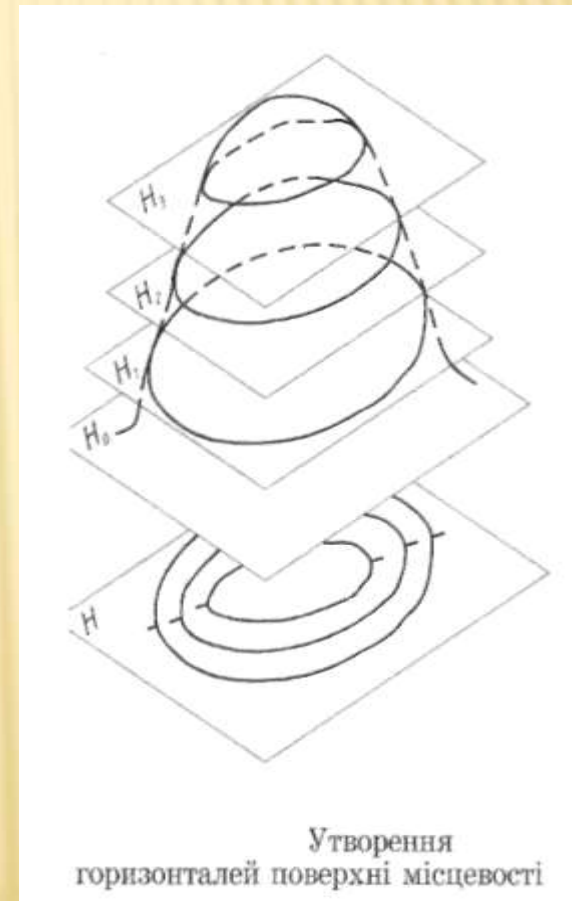
РІВНЕВА ПОВЕРХНЯ ЗЕМЛІ

- ✘ Для побудови зображень на топографічних кресленнях користуються рівневою поверхнею Землі. Вона являє собою поверхню, яка збігається з поверхнею води в морях і океанах у спокійному їх стані. Рівнева поверхня перетинає поверхню Землі по берегових лініях. Положення будь-якої точки поверхні визначають за нормаллю до неї (точка А на рис).



УТВОРЕННЯ ГОРИЗОНТАЛЕЙ ПОВЕРХНІ МІСЦЕВОСТІ

- ✘ Щоб зобразити невелику ділянку місцевості, обирають горизонтальну площину, проведену дотично до рівневої поверхні. Цю площину називають площиною нульового рівня.
- ✘ Рельєф земної поверхні (підвищення і западини) на топографічних кресленнях зображують горизонталями або профілями, які являють собою перерізи ділянок місцевості горизонтальними площинами.



МАСШТАБИ ТОПОГРАФІЧНОГО КРЕСЛЕННЯ

- ✘ Масштаб топографічного креслення — це відношення довжини відрізка на ньому до довжини відрізка на місцевості. Його виражають відношенням чисел (як і на звичайних кресленнях), графічно і словесно.
- ✘ Числовий масштаб — числове відображення масштабу топографічного креслення у вигляді дроби. Його чисельник дорівнює одиниці, а знаменник — число, яке показує, у скільки разів усі відстані на карті менші відповідних їм відстаней на місцевості. Числові масштаби для топографічних креслень мають значення від 1:200 до 1:1000000.
- ✘ Відстань на місцевості в метрах або в кілометрах, яка відповідає 1 см креслення, називають величиною масштабі/. Наприклад, при масштабі креслення 1:25000 величина масштабу дорівнює 250 м або 0,25 км.

МАСШТАБИ ТОПОГРАФІЧНОГО КРЕСЛЕННЯ

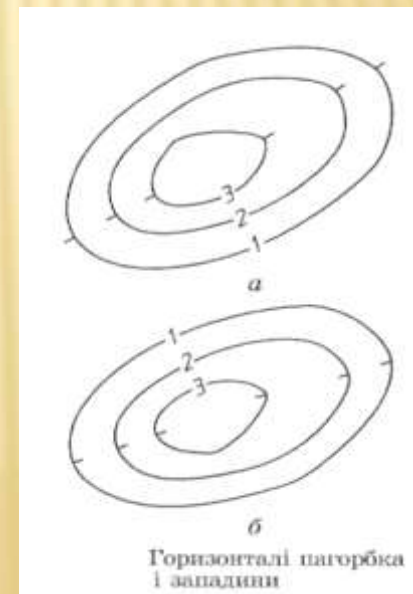
- ✘ Лінійний масштаб — це графічне відображення числового масштабу. Його показують у вигляді відрізка, поділеного на рівні частини з написами, що визначають відстані на місцевості. Лінійний масштаб потрібний для вимірювання відстаней на кресленні без обчислень.
- ✘ При словесному вираженні масштабу креслення масштаб $1 : 100000$, наприклад, називають сотисячним, $1 : 500000$ — п'ятсоттисячним тощо.

ГОРИЗОНТАЛІ – ЦЕ ...



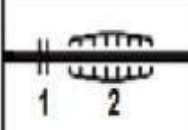

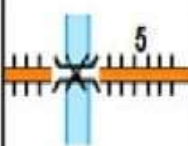


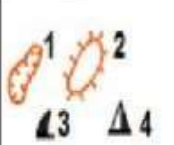
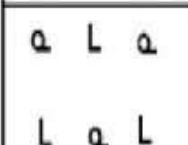
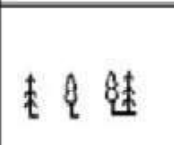
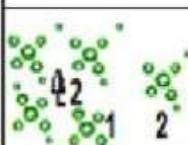

- ✘ Для зображення рельєфу горизонталями поверхню місцевості умовно перетинають кількома паралельними площинами. Перша з цих площин повинна бути площиною нульового рівня H_0 . Відстань між січними площинами називають висотою перерізу. Проекції ліній, по яких січні площини перетинають поверхню ділянки місцевості, і є горизонталями. На топографічних кресленнях горизонталі супроводжують числовими позначками, які вказують висоту точок цих ліній від рівневої поверхні.

ГОРИЗОНТАЛІ ПАГОРБА І ЗАПАДИНИ

- ✘ Зверніть увагу на те, що за зовнішнім виглядом горизонталі пагорба і западини будуть однакові. Щоб уникнути цього, горизонталі доповнюють позначенням пониження поверхні у вигляді рисочок. Ці рисочки завжди спрямовані від горизонталі у бік пониження місцевості. На зображенні пагорбка їх проводять із зовні горизонталей (рис. а), а для западини — усередині (рис. б).



УМОВНІ ЗНАКИ НА ТОПОГРАФІЧНИХ КРЕСЛЕННЯХ

	<p>1. Населений пункт 2. Окремі будівлі</p>		Гора (висота)
	<p>1. Залізниця двоколійна 2. Виймка на залізниці</p>		Лощина
	<p>1. Автомобільна дорога по насипу висотою 5м 2. Зруйнований міст</p>		Яр
	<p>1. Мішаний ліс 2. Просіка</p>		<p>1. Яма 2. Курган 3. Окремий камінь 4. Терикон</p>
	Рідкий ліс з вирубкою		<p>Окремі хвойне та листяне дерево Окремий гай</p>
	<p>1. Чагарник 2. Окремий кущ</p>		<p>1. Болото прохідне з очеретом 2. Болото непрохідне</p>

УМОВНІ ЗНАКИ НА ТОПОГРАФІЧНИХ КРЕСЛЕННЯХ



Вітряк



Джерело.
Струмок.
Млин



Озеро. Позначка
урізку води.
Болото



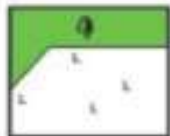
Урвище



Яр



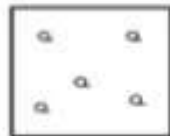
Кар'єр



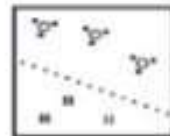
Листяний ліс.
Зирубаний ліс



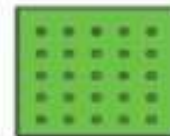
Мішаний ліс.
Будинок
лісника



Рідкий ліс
(рідколісся)



Рідкі чагарники.
Лука



Фруктовий сад



Місто



Школа



Метеостанція



Електростанція



Завод



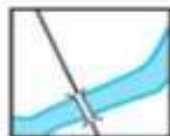
Металевий міст.
Насип



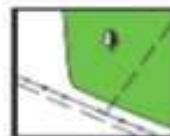
Двоколійна
залізниця.
Станція. Виймка



Шосе.
Лінія зв'язку



Грунтова дорога.
Дерев'яний міст



Польова і лісова дороги.
Лінія електропередачі



Стежка.
Криниця



Річка.
Напрямок течії

Умовні топографічні знаки

ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ

- ✘ 1. Про що можна дізнатись з топографічного креслення місцевості?
- ✘ 2. Яку поверхню називають рівневою поверхнею Землі?
- ✘ 3. Що таке площина нульового рівня?
- ✘ 4. Що таке горизонталь поверхні і як вона утворюється?
- ✘ 5. Чим відрізняються горизонталі пагорбка і западини?
- ✘ 6. Що називають масштабом топографічного креслення?
- ✘

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ ЧИТАННЯ ТОПОГРАФІЧНОГО КРЕСЛЕННЯ



1:10 000

В 1 сантиметрі 100 метрів
Суцільні горизонталі проведені через 2,5 метра



ПОСЛІДОВНІСТЬ ЧИТАННЯ КРЕСЛЕННЯ

- ✘ Прочитайте наведено на слайді 12 топографічне креслення ділянки місцевості. Дотримуйтесь такої послідовності читання:
- ✘ 1) визначте масштаб креслення (числовий і лінійний — вони вказані під нижньою лінією рамки);
- ✘ 2) знайдіть за умовними позначеннями дороги, населені пункти;
- ✘ 3) відшукайте промислові споруди, мости;
- ✘ 4) визначте рослинний покрив місцевості: приблизну площу, породи дерев, наявність чагарників, городів і т. ін.;
- ✘ 5) встановіть наявність річок, озер, боліт;
- ✘ 6) визначте характер рельєфу місцевості: підвищення, западини, їх висоту чи глибину.