

Завдання I етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з географії

08 листопада 2025 року. 11 клас

Теоретичний тур (40 балів)

Тестові завдання (10 балів)

- Що з переліченого **не** можна вважати геосистемою? (1 бал)
А. Географічна оболонка. Б. Стрийський парк. В. Акваріум. Г. Карпатські гори.
- Геоєкологія – це: (1 бал)
А. Галузь біогеографії, що вивчає вплив забруднюючих речовин на живі організми.
Б. Міждисциплінарна наука, що вивчає зміни геосистем та їх компоненти під впливом природи і людини.
В. Наука про забруднення природного середовища на певній території.
Г. Галузь географії, що вивчає охорону довкілля.
- Нижче подано назви населених пунктів із відомими рекреаційно-туристичними об'єктами. Який зайвий? (1 бал)
А. Свірж.
Б. Олесько.
В. Новий Розділ.
Г. Золочів.
- Нижче перелічено держави, які входять у НАТО. Вкажіть, де помилка? (1 бал)
А. Канада. Б. Швеція. В. Фінляндія. Г. Сербія.
- Розташуйте у послідовності від найменшого до найбільшого за площею об'єкти: (2 бали)
А. Подільська височина. Б. Гологори. В. Східноєвропейська рівнина. Г. Опілля.
- Розташуйте тектонічні структури щодо їх віку від старшого до молодшого: (2 бали)
А. Кримські гори. Б. Передкарпатський прогин. В. Український кристалічний щит.
Г. Донецький кряж.
- Встановіть відповідність між назвами родовищ та корисними копалинами. (2 бали)

1. Дашавське.	А. Нафта.
2. Роздільське.	Б. Газ.
3. Трускавецьке	В. Мінеральні води.
4. Старосамбірське.	Г. Сірка.

Описові запитання (20 балів)

- Останніми роками в Україні і у світі різко виріс попит на електромобілі. Вкажіть, які переваги і недоліки, з огляду впливу на довкілля, мають такі транспортні засоби порівняно із традиційними? (10 балів).
- Чому середньовічні карти доволі точно передають широту закартованого об'єкта, але містять значні похибки у його справжній довготі? (10 балів).

Географічний текст (10 балів)

Прочитайте уважно фрагмент тексту. Подумайте, які географічні терміни і власні назви пропущено, запишіть їх (від №1 до №10).

Українські Карпати багаті на природні №1) ..., серед яких корисні копалини, ліси, води, унікальні ландшафти. У Передкарпатті, поблизу Борислава, ще із середини ХІХ століття видобували №2) ..., або земляний віск. Найпоширенішими в Українських Карпатах є №3) ... ґрунти, які малородючі. Значні площі зайняті лісами, у яких переважає листяна порода №4) ..., а у хвойних деревостанах – ялина європейська (місцева назва – №5) ...). Серед традиційних галузей можна виокремити №6) ..., або сницярство, з-під рук цих майстрів виходить декоративний посуд, скриньки, церковні вівтарі. Води Українських Карпат мають значний енергетичний потенціал, найбільшою ГЕС тут є №7) ...). Найвищі вершини Українських Карпат представлені унікальними реліктовими ландшафтами, серед яких давньольодовикові цирки, або №8) ...). На дні одного із таких цирків розташоване найвисокогірніше озеро України – №9) ...). Автохтонними жителями Українських Карпат є №10) ..., бойки і гуцули.

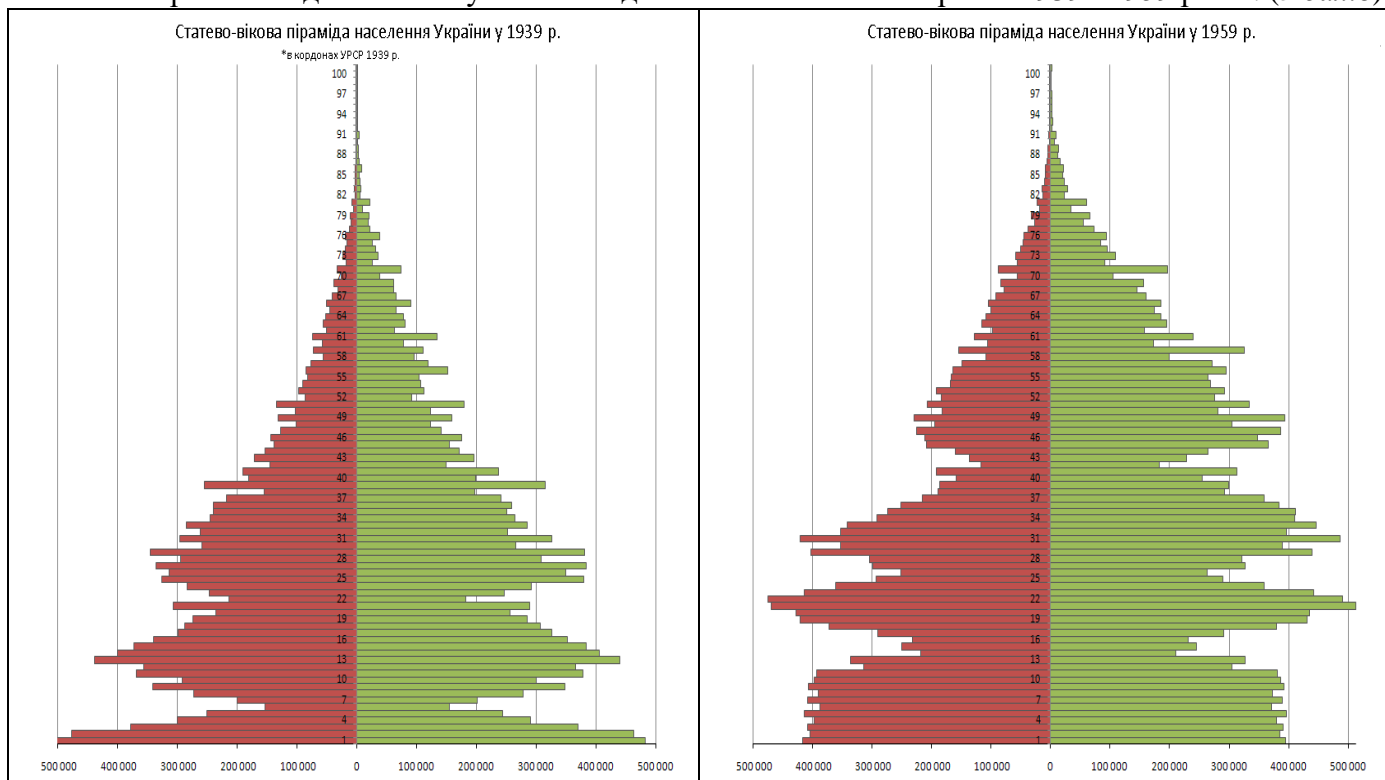
Практичний тур (40 балів)

Задачі (20 балів)

Задача 1. Літак вилетів транстихоокеанським рейсом із Токіо (ІХ годинний пояс) о 18 год 30 хв 31 грудня 2024 року, провів у небі 10 год 30 хв. О котрій годині і якої дати з трапу цього літака зйдуть туристи в аеропорту Лос-Анджелеса (ХVІ годинний пояс)? (10 балів).

Задача 2. Проаналізуйте статево-вікові піраміди населення України за даними на початок 1939 і 1959 роки* (зліва – чоловіки, справа – жінки). За кожною з них обчисліть кількість дітей (у віці до 10 років включно, у десятках тисяч осіб). (5 балів).

Поясніть причини відмінностей у кількості дитячого населення України 1939 і 1959 років. (5 балів).



*https://uk.wikipedia.org/wiki/Історична_демографія_України

Робота із контурною картою (контурну карту додано на с. 3) (5 балів)

На контурну карту України нанесіть родовища корисних копалин, які видобувають кар'єрним способом. Поясніть, як впливає на довкілля такий спосіб видобутку і чи є йому альтернативи?

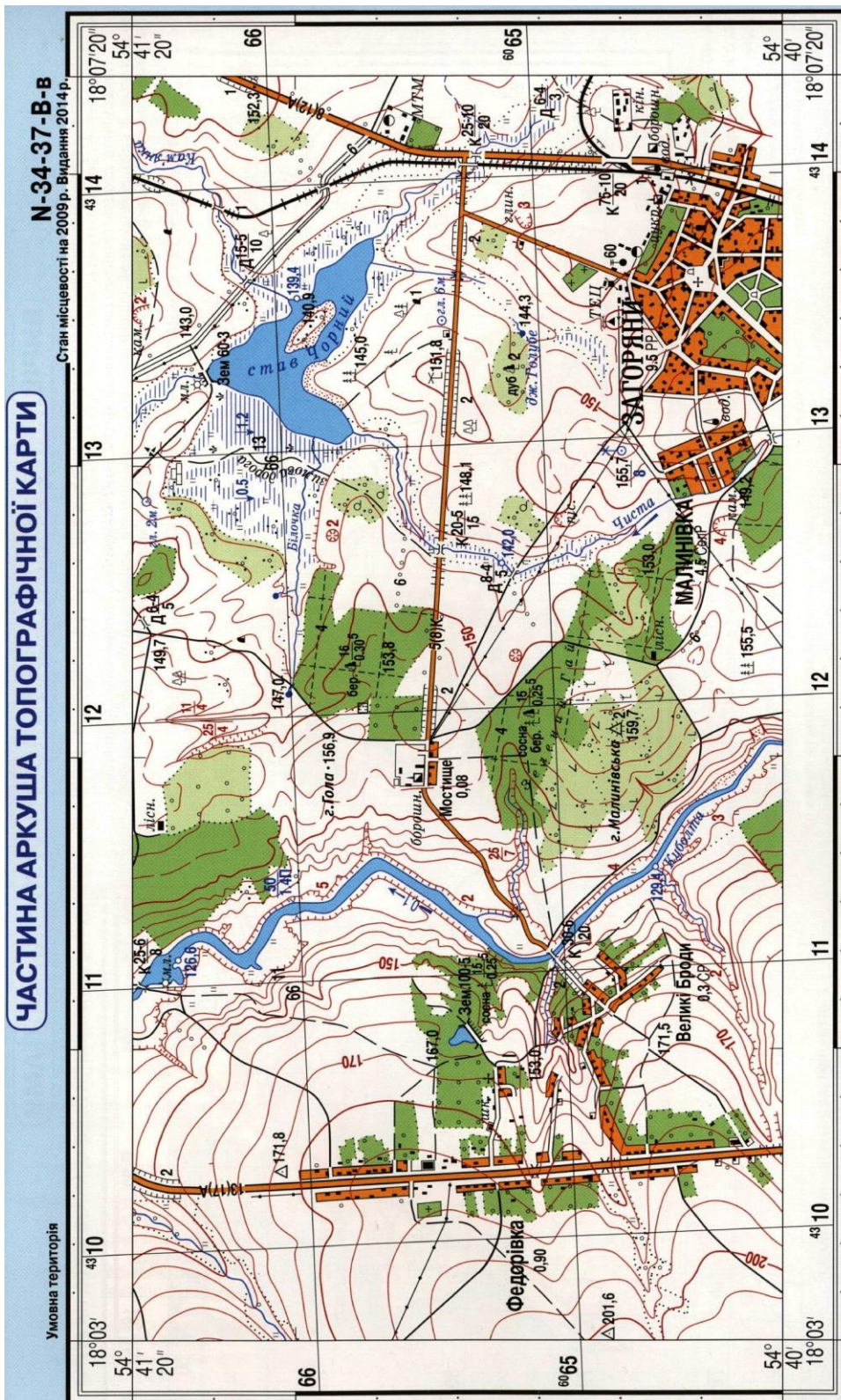
Робота із топографічною картою (топографічну карту додано на с. 4) (15 балів).

1. Обчисліть середній ухил річки Білочка. Відповідь подати у проміле. (5 балів).
2. Обчисліть площу березового лісового масиву, що розташований на північний схід від села Мостище. Відповідь подати у гектарах. (5 балів).
3. Чи буде теоретично видимість між точками А із координатами $X_A = 4309625$; $Y_A = 6064890$ і точкою Б із координатами $\varphi_B = 54^\circ 40' 33''$; $\lambda_B = 18^\circ 05' 37''$? (5 балів).

АДМІНІСТРАТИВНА КАРТА

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ





* Атлас. Україна у світі: природа, населення. 8 клас. За ред. С. В. Капустенко, В. І. Остроух. Київ, Картографія, 2017. С. 5.

Завдання I етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з географії

08 листопада 2025 року. 11 клас

Теоретичний тур (40 балів)

Тестові завдання (10 балів)

1. Що з переліченого **не** можна вважати геосистемою? (1 бал)

А. Географічна оболонка. Б. Стрийський парк. В. Акваріум. Г. Карпатські гори.

2. Геоекологія – це: (1 бал)

А. Галузь біогеографії, що вивчає вплив забруднюючих речовин на живі організми.

Б. Міждисциплінарна наука, що вивчає зміни геосистем та їх компоненти під впливом природи і людини.

В. Наука про забруднення природного середовища на певній території.

Г. Галузь географії, що вивчає охорону довкілля.

3. Нижче подано назви населених пунктів із відомими рекреаційно-туристичними об'єктами.

Який зайвий? (1 бал)

А. Свірж.

Б. Олесько.

В. Новий Розділ.

Г. Золочів.

4. Нижче перелічено держави, які входять у НАТО. Вкажіть, де помилка? (1 бал)

А. Канада. Б. Швеція. В. Фінляндія. Г. Сербія.

5. Розташуйте у послідовності від найменшого до найбільшого за площею об'єкти: (2 бали)

А. Подільська височина. Б. Гологори. В. Східноєвропейська рівнина. Г. Опілля.

Б. Г. А. В.

6. Розташуйте тектонічні структури щодо їх віку від старшого до молодшого: (2 бали)

А. Кримські гори. Б. Передкарпатський прогин. В. Український кристалічний щит.

Г. Донецький кряж.

В. Г. А. Б.

7. Встановіть відповідність між назвами родовищ та корисними копалинами. (2 бали)

1. Дашавське.

А. Нафта.

2. Роздільське.

Б. Газ.

3. Трускавецьке

В. Мінеральні води.

4. Старосамбірське.

Г. Сірка.

1 – Б. 2 – Г. 3 – В. 4 – Б.

Описові запитання (20 балів)

1. Останніми роками в Україні і у світі різко виріс попит на електромобілі. Вкажіть, які переваги і недоліки, з огляду впливу на довкілля, мають такі транспортні засоби порівняно із традиційними? (10 балів).

Електромобілі майже не мають викидів в атмосферу. Проте, інсують проблеми щодо утилізації акумуляторів.

2. Чому середньовічні карти доволі точно передають широту закартованого об'єкта, але містять значні похибки у його справжній довготі? (10 балів).

Широту точки можна визначити за допомогою висоти Полярної зорі чи Сонця. Точність вимірювання довготи зросло після конструювання хронометрів.

Географічний текст (10 балів)

Прочитайте уважно фрагмент тексту. Подумайте, які географічні терміни і власні назви пропущено, запишіть їх (від №1 до №10).

Українські Карпати багаті на природні №1) ресурси, серед яких корисні копалини, ліси, води, унікальні ландшафти. У Передкарпатті, поблизу Борислава, ще із середини XIX століття видобували №2) озокерит, або земляний віск. Найпоширенішими в Українських Карпатах є №3) бурі гірсько-лісові ґрунти, які малородючі. Значні площі зайняті лісами, у яких переважає листяна порода №4) бук лісовий, а у хвойних деревостанах – ялина європейська (місцева назва – №5) смерека). Серед традиційних галузей можна виокремити №6) різьбарство, або сницарство, з-під рук цих майстрів виходить декоративний посуд, скриньки, церковні вітари. Води Українських Карпат мають значний енергетичний потенціал, найбільшою ГЕС тут є №7) Терезько-Ріцька ГЕС. Найвищі вершини Українських Карпат представлені унікальними реліктовими ландшафтами, серед яких давньольодовикові цирки, або №8) кари. На дні одного із таких цирків розташоване найвисокогірніше озеро України – №9) Автохтонними жителями Українських Карпат є №10) лемки, бойки і гуцули.

Практичний тур (40 балів)

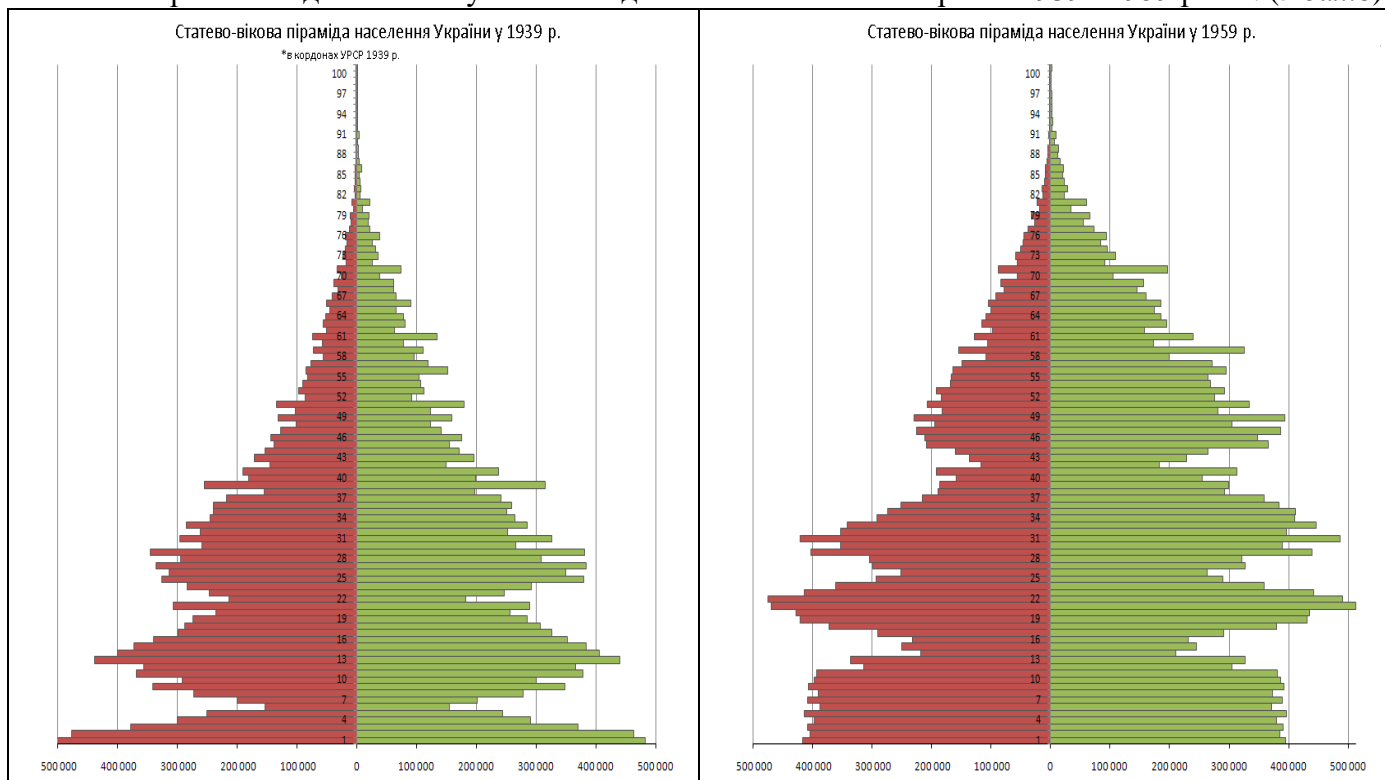
Задачі (20 балів)

Задача 1. Літак вилетів транстихоокеанським рейсом із Токіо (IX годинний пояс) о 18 год 30 хв 31 грудня 2024 року, провів у небі 10 год 30 хв. О котрій годині і якої дати з трапу цього літака зійдуть туристи в аеропорту Лос-Анджелеса (XVI годинний пояс)? (10 балів).

Різниця у годинних поясах (XVI – IX = 7 год). На момент вильоту літака у Токіо була 18 год 30 хв, у Сан-Франциско – 18 год 30 хв + 7 год = 25 год 30 хв або 1 год 30 хв, але тієї самої доби, 31 грудня 2024 року. Літак провів у небі 10 год 30 хв, тому до 1 год 30 хв додаємо цю величину, отримуємо відповідь задачі – 12 год 00 хв 31 грудня 2024 року.

Задача 2. Проаналізуйте статево-вікові піраміди населення України за даними на початок 1939 і 1959 роки* (зліва – чоловіки, справа – жінки). За кожною з них обчисліть кількість дітей (у віці до 10 років включно, у десятках тисяч осіб). (5 балів).

Поясніть причини відмінностей у кількості дитячого населення України 1939 і 1959 років. (5 балів).



*https://uk.wikipedia.org/wiki/Історична_демографія_України

Вік дітей, у роках	1939		1959	
	чоловіки, десятки тис.	жінки, десятки тис.	чоловіки, десятки тис.	жінки, десятки тис.
1	500	490	420	400
2	480	470	400	390
3	380	370	410	390
4	300	290	400	380
5	250	250	410	400
6	150	170	390	370
7	200	200	410	390
8	270	280	390	370
9	340	350	410	390
10	290	300	400	390
Сума	3160	3170	4040	3870

Статеві-вікова піраміда 1939 року яскраво зображає наслідки голодомору 1932-1933 років, що помітно у кількості дітей віком 6-7 років, яка більш ніж у два рази менша, ніж в роки народження дітей до голодомору і після нього. Статеві-вікова піраміда 1959 року, стосовно дітей віком до 10 років включно, вже не відчуває прямих наслідків смертності у час Другої світової війни.

Робота із контурною картою (контурну карту додано на с. 3) (5 балів)

На контурну карту України нанесіть родовища корисних копалин, які видобувають кар'єрним способом. Поясніть, як впливає на довкілля такий спосіб видобутку і чи є йому альтернативи?

Кар'єрним способом добувають в Україні залізні та марганцеві руди, сірку, буре вугілля, будівельні матеріали. Альтернативи – підземна виплавка сірки, шахтний спосіб, використання відходів замість видобутку нових будівельних матеріалів, перехід на альтернативні відновлювальні джерела виробництва електроенергії, повторне використання металобрухту.

Робота із топографічною картою (топографічну карту додано на с. 4) (15 балів).

1. Обчисліть середній ухил річки Білочка. Відповідь подати у проміле. (5 балів).

Довжина річки Білочка становить 1030 м, цю величину отримуємо, обчисливши довжини звивистих частин русла річки лінійкою у міліметрах, множимо кількість міліметрів на 25 м, враховуючи масштаб карти 1 : 25 000. Хоча масштаб карти навмисне не вказано, його можна встановити, звернувши увагу на номенклатуру карти, або врахувати те, що відстані між протилежними сторонами кілометрової сітки карти становлять 4 см. Річка Білочка має витік і гирло приблизно на одній відстані від західної і східної сторін кілометрової сітки топокарти, що допомагає у розв'язку задачі. Падіння висот річки Білочка становить $147,0 - 139,4 = 7,6$ м. Таким чином, середній ухил річки Білочка становитиме $7,6/1030 = 0,007$ або 7 ‰

2. Обчисліть площу березового лісового масиву, що розташований на північний схід від села Мостище. Відповідь подати у гектарах. (5 балів).

Площу даного лісового масиву обчислюємо, розграфивши його сіткою 1x1 мм. При цьому не враховуємо площу саду, який прилягає до лісового масиву із південно-західного боку. Рахуємо кількість клітинок 1 мм², множимо кількість клітинок на площу однієї клітинки, яка становить 25x25 м = 625 м², метри квадратні переводимо у гектари. Площа становить 17 га.

3. Чи буде теоретично видимість між точками А із координатами $X_A = 4309625$; $Y_A = 6064890$ і точкою Б із координатами $\varphi_B = 54^\circ 40' 33''$; $\lambda_B = 18^\circ 05' 37''$? (5 балів).

Точка А – це триангуляційний пункт на висоті 201,6 м, розташований на незалісненій, відкритій вершині. Точка Б – це дерев'яний міст через річку Чиста, поблизу якого позначено уріз води 142,0 м. Можемо оцінити, враховуючи ситуацію, що він буде мати абсолютну висоту приблизно 144 м. Між точками А і Б найвищою перешкодою буде вододіл в урочищі "Зелений Гай" із висотою 153 м, вкритий лісом висотою 15 м (стан місцевості на карті – 2009 рік, дотепер ліс підріс). Отже, можемо вважати, що абсолютна висота перешкоди $153 + 15 + 1 = 169$ м. Відстань між точками А і Б становить 2 км 885 м, а

відстань від найвищої перешкоди до точки Б – 550 м. Таким чином, розв’язок задачі зводиться до порівняння величин двох кутів, α і β , як це показано на рисунку нижче. Якщо кут α більший чи рівний куту β , то видимості не буде. Якщо ж кут α менший за кут β , то видимість між точками А і Б буде. В обчисленнях будемо брати до уваги не самі кути, а їх тангенси. Отож, $\text{tg } \alpha = 25/550$, $\text{tg } \beta = 57,6/2885$. З порівняння бачимо, що тангенс кута α більший в два рази за тангенс кута β , отже видимості між точками теоретично не буде.

