

4. МНОГОГРАННИКИ

4.1. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

1. Дайте означення термінам «многогранна поверхня» і «многогранник».
2. Дайте означення терміну «опуклий многогранник».
3. Дайте означення терміну “призматоїд”.
4. Дайте означення терміну “правильний многогранник”.
5. Назвіть правильні многогранники (тіла Платона), які Ви знаєте.
6. Який геометричний об’єкт утворюється в результаті перетину многогранника площиною?
7. Як побудувати перетин многогранника з прямою? Скільки точок перетину ми отримаємо, якщо многогранник опуклий?
8. Який геометричний об’єкт (об’єкти) утворюється в результаті перетину двох многогранників? Поясніть терміни «повний» і «неповний» перетини многогранників.
9. Розкажіть про застосування многогранних поверхонь в архітектурно-будівельній практиці.

Література: 3 (с. 36-55), 5 (с. 61-67), 6 (с. 119-123), 7 (с. 39-55).

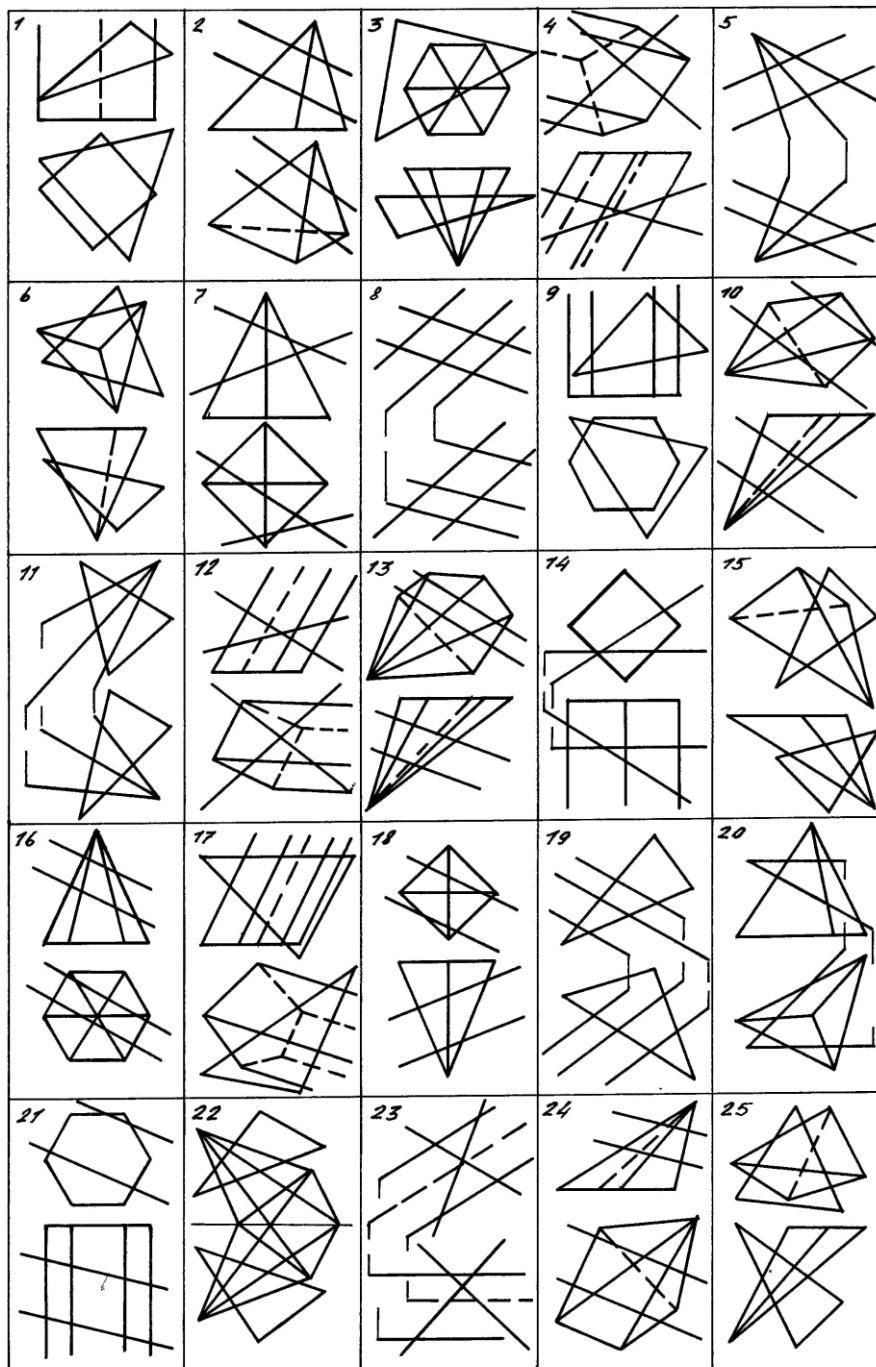
4.2. ПЕРЕТИН МНОГОГРАННИКІВ З ПЛОЩИНОЮ

Задача: побудувати перетин многогранника площиною загального положення і визначити видимість елементів.

Методичні вказівки: а) зверніть увагу на те, чи не є ребра многогранника або його грані проектуючими; б) якщо площина задана двома прямими, що перетинаються, перевірити, чи проєкції точки їх перетину лежать на одній лінії зв’язку; в) якщо площина задана трикутником, вважайте її ним обмеженою, в інших випадках – необмеженою; г) спосіб розв’язання задачі вибирає студент.

Література: 1 (с. 77-81, 187), 3 (с. 42-45), 4 (с. 20-21), 5 (с. 61-67), 7 (с. 42).

Вихідні дані наведено в таблиці 19.

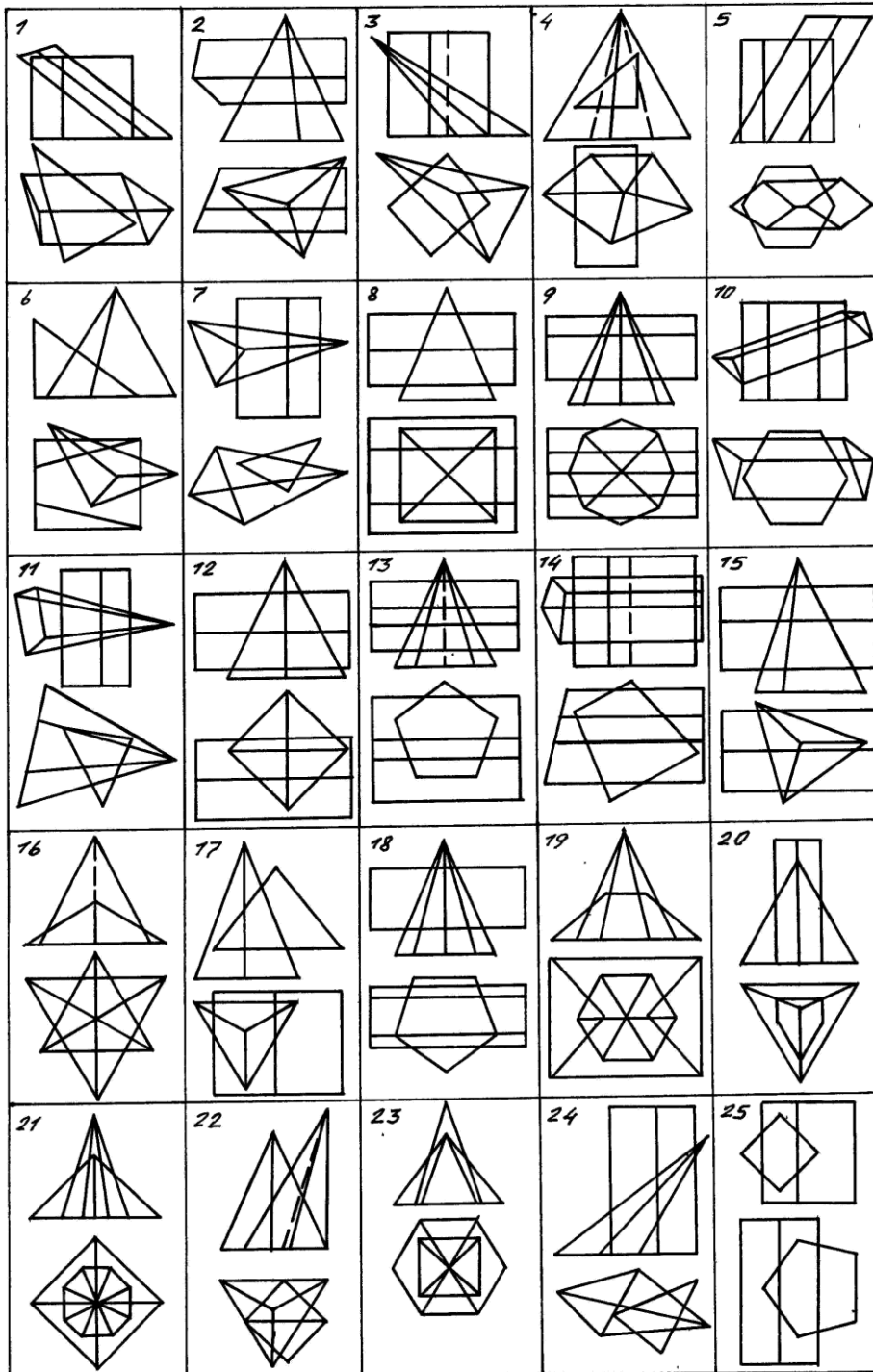


4.3. ПЕРЕТИН ДВОХ МНОГОГРАННИКІВ

Задача: побудувати перетин двох многогранників і визначити видимість елементів.

Вихідні дані наведено в таблиці 20.

Таблиця 20



Методичні вказівки: а) зверніть увагу на те, чи не є ребра і грані многогранника проєктуючими; б) подумайте спочатку над вибором способу розв'язання задачі; в) при необхідності або бажанні можна побудувати третю проєкцію.

Література: 1 (с. 85-87, 187), 3 (с. 45-47), 4 (с. 21), 5 (с. 61-67), 6 (с. 174-178), 7 (с. 44-46).

