

Прямі та площини в просторі.

Паралельність у просторі	Перпендикулярність у просторі
<p>Студенти повинні знати:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аксиоми стереометрії (3шт.) 2. Наслідки з аксіом (4шт.) 3. Взаємне розташування двох прямих у просторі. Означення прямих, що перетинаються, мимобіжних, паралельних. 4. Теорема про існування прямої, паралельної даній, що проходить через дану точку 5. Ознака паралельності прямих. 6. Ознака мимобіжних прямих. 7. Властивість паралельних прямих, що перетинають дану пряму. 8. Означення прямої, паралельної до площини. 9. Ознака паралельності прямої і площини. 10. Властивість площини, що проходить через пряму, паралельну до даної площини 11. Властивість площини, що перетинає одну з двох паралельних прямих. 12. Взаємне розташування площин. 13. Означення паралельних площин. 14. Ознака паралельності площин. 15. Теорема про існування площини, паралельної даній площині. 16. Властивість двох площин, паралельних до третьої. 17. Властивість перетину двох паралельних площин третьою. 18. Властивість відрізків паралельних прямих, що лежать між паралельними площинами. 19. Властивість кутів з відповідно паралельними і однаково паралельними сторонами. 20. Метод зображення просторових фігур на площині. 21. Властивості паралельного проектування. 22. Зображення плоских фігур на площині (трикутників, чотирикутників, трапеції, кола та їх елементів, вписаних та описаних многокутників) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Означення перпендикулярних прямих. 2. Ознака (Т.3.1) перпендикулярності двох прямих. 3. Властивість існування прямої, перпендикулярної до даної (через точку прямої, через довільну точку простору). 4. Означення прямої, перпендикулярної до площини. 5. Ознака (Т.3.2) перпендикулярності прямої і площини. 6. Властивості: а) Т.3.3 площини, перпендикулярної до однієї з двох паралельних прямих б) Т.3.4 двох прямих, перпендикулярних до однієї площини в) прямої, перпендикулярної до однієї з двох паралельних площин г) двох площин, перпендикулярних до однієї прямої 7. Вл. існування площини, перпендикулярної до прямої, що проходить через дану точку прямої (№9). 8. Вл. існування прямої, перпендикулярної площині, що проходить через: а) точку $A \in L$ (№11) б) A (№12). 9. Означення перпендикуляра, похилої, основи перпендикуляра і похилої, проекції похилої 10. Вл. перпендикуляра і похилої (3шт.) 11. Означення відстані від точки до площини. 12. (№26) Вл. відстані від прямої, паралельної площині до площини та відстані між паралельними площинами. 13. (Т.3.5) Теорема про три перпендикуляри. 14. (№22) Геометричне місце основ похилих даної довжини. 15. Вл. точок прямої, перпендикулярної до площини, проведеної через центр кола, описаного навколо многокутника, вписаного в многокутник (№45). 16. Вл. точки, рівновіддаленої від: а) вершин многокутника; б) сторін многокутника. 17. Означення перпендикулярних площин. 18. Вл. визначення перпендикулярності площин. 19. Ознака перпендикулярності площин (Т.3.6) 20. Вл. прямої, що лежить в одній з двох перпенд. площин. 21. Відстань між двома точками, мимобіжними прямими. 22. Означення спільного перпендикуляра до мимобіжних прямих та його вл. 23. Означення кута між прямими, кута між мимобіжними прямими, кута між прямою і площиною, кута між площинами.