

Матеріали для самостійного опрацювання (11 клас 1 семестр: геометрія – сімейна форма навчання)

Теми для самостійного опрацювання:

1. Многогранники
2. *Призма*
 - a. Класифікація призм, метричні співвідношення в прямих призмах
 - b. Площа бічної поверхні прямої призми, правильні призми
3. *Паралелепіпед*
 - a. Класифікація, властивості паралелепіпедів
 - b. Метричні співвідношення в прямокутних паралелепіпедах
4. *Піраміда*
 - a. Класифікація пірамід, правильні піраміди
 - b. Площа бічної поверхні правильної піраміди
5. Тіла обертання
6. *Циліндр*
 - a. Означення та основні властивості
 - b. Площа поверхні
7. *Конус*
 - a. Означення та основні властивості
 - b. Площа поверхні
8. Найпростіші випадки взаємного розміщення фігур
 - a. Циліндра і прямої призми
 - b. Конуса і піраміди

Посилання на базовий підручник:

<https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/11-klas/13-matematika-11-klas/matematika-algebra--pochatki-analzu-ta-geometrya-rven-standartu-pdruchnik-dlya-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti--merzlyak-a-g-nomrovskiy-d-a-polonskiy-v-b-yakr-m-s/>

Завдання для самоперевірки

№1. Основою прямої призми є прямокутний трикутник, катети якого дорівнюють 6 см і 8 см. Знайдіть площу повної поверхні призми, якщо її бічне ребро дорівнює 5 см.

№2. Сторона основи правильної трикутної піраміди $4\sqrt{3}$ см, а висота піраміди – $2\sqrt{5}$ см. Знайдіть бічне ребро піраміди.

№3. Основою прямого паралелепіпеда є ромб із гострим кутом α . Більша діагональ паралелепіпеда дорівнює d і утворює з площиною основи кут β . Знайдіть площу бічної поверхні паралелепіпеда.

№4. Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює $3\sqrt{3}$ см, а двогранний кут піраміди при ребрі основи дорівнює 60° . Знайдіть площу бічної поверхні піраміди.

№5. Радіус основи циліндра дорівнює 6 см, а діагональ його осевого перерізу утворює з площиною основи кут 60° . Знайдіть висоту циліндра.

№6. Як зміниться – збільшиться або зменшиться – та в скільки разів площа бічної поверхні циліндра, якщо радіус його основи зменшити в 3 рази, а висоту збільшити в 9 разів.

№7. В основі конуса проведено хорду, що стягує дугу, градусна міра якої дорівнює 120° . Кут між твірною конуса та площиною основи дорівнює 45° . Знайдіть дану хорду, якщо висота конуса дорівнює 8 см.