**самостійна робота №**

**Тема:** Перерізи циліндра і конуса площиною.

Мета: отримувати знання за темою самостійно; сформувати уявлення про осьові перерізи циліндра та конуса, а також перерізи паралельні основам, формувати уміння і навички розв’язувати задачі на використання перерізів циліндра та конуса площинами.

Тривалість: 2 год

**Література:**

Основна:

пiдручник для студентiв вищих навчальних закладiв I-II рiвнiв акредитацii МАТЕМАТИКА О.М.Афанасьева, Я.С.Бродський, О.Л.Павлов, А.К.Слiпкань

Допоміжна:

МАТЕМАТИКА В.Т.Лiсiчкiн,I.Л.Соловейчик пiдручник для техникумiв

**План:**

1 Перерізи циліндра

2 Перерізи конуса

**Методичні рекомендації:**

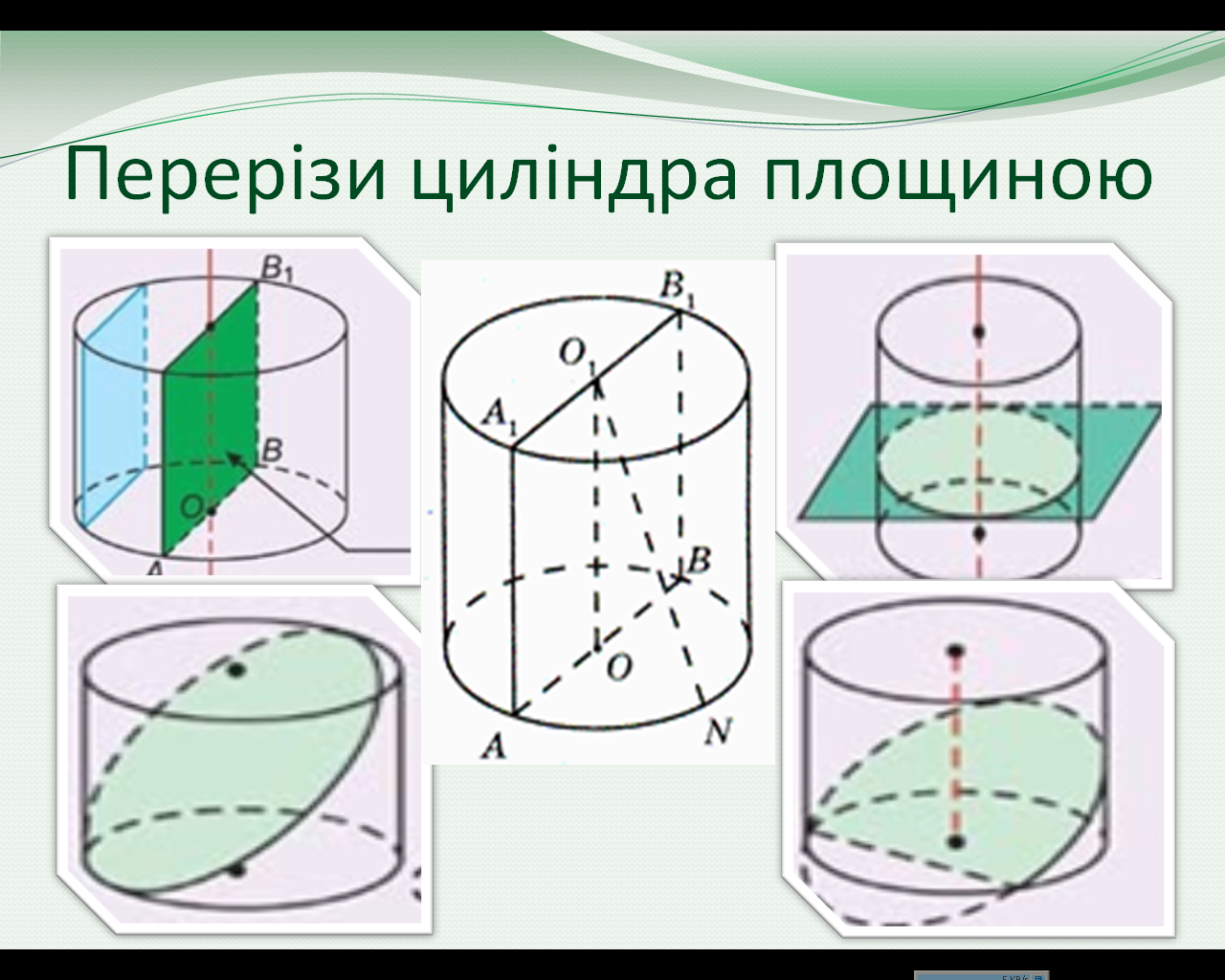
1 означення циліндра

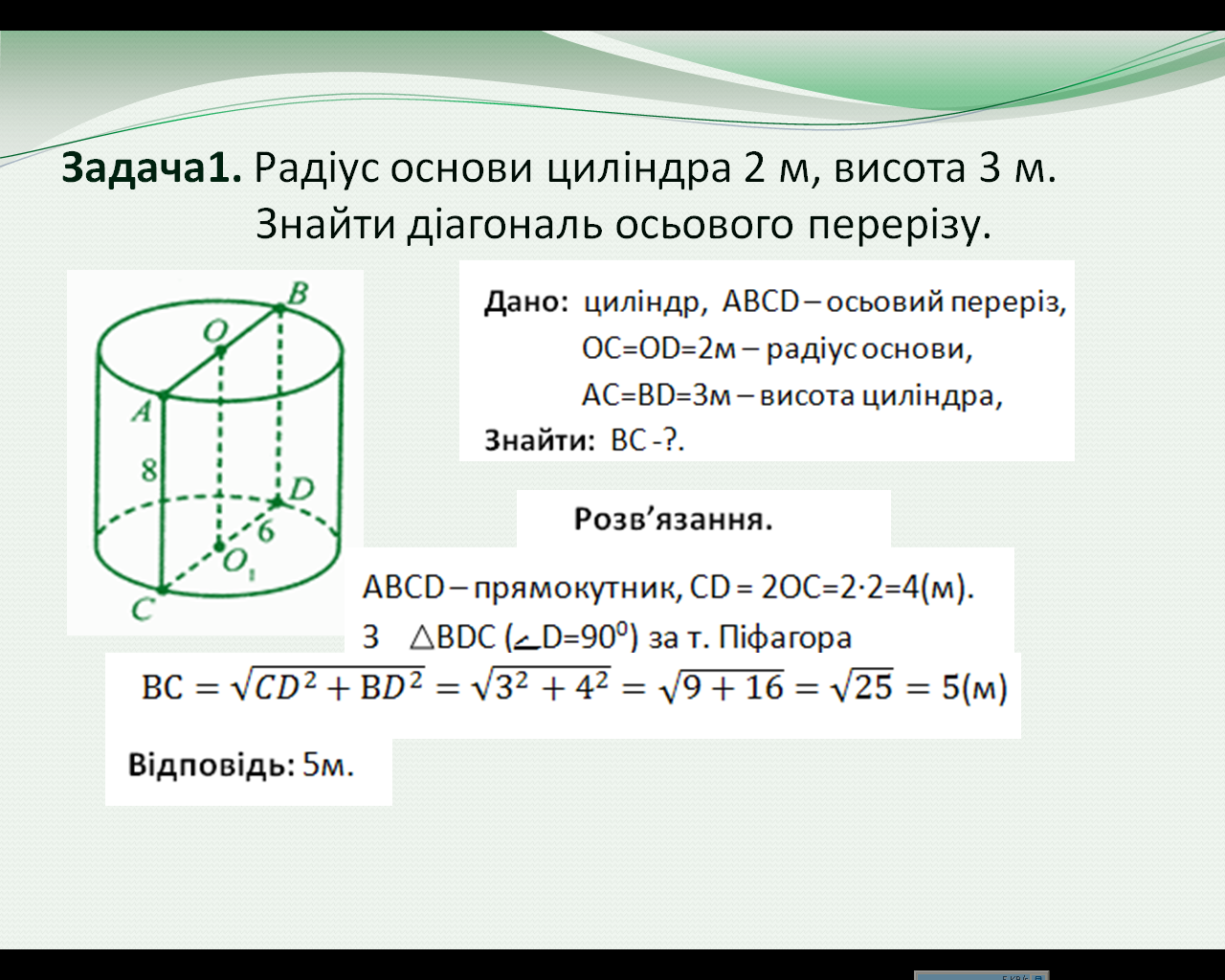
2 означення конуса

3 осьові перерізи циліндра та конуса

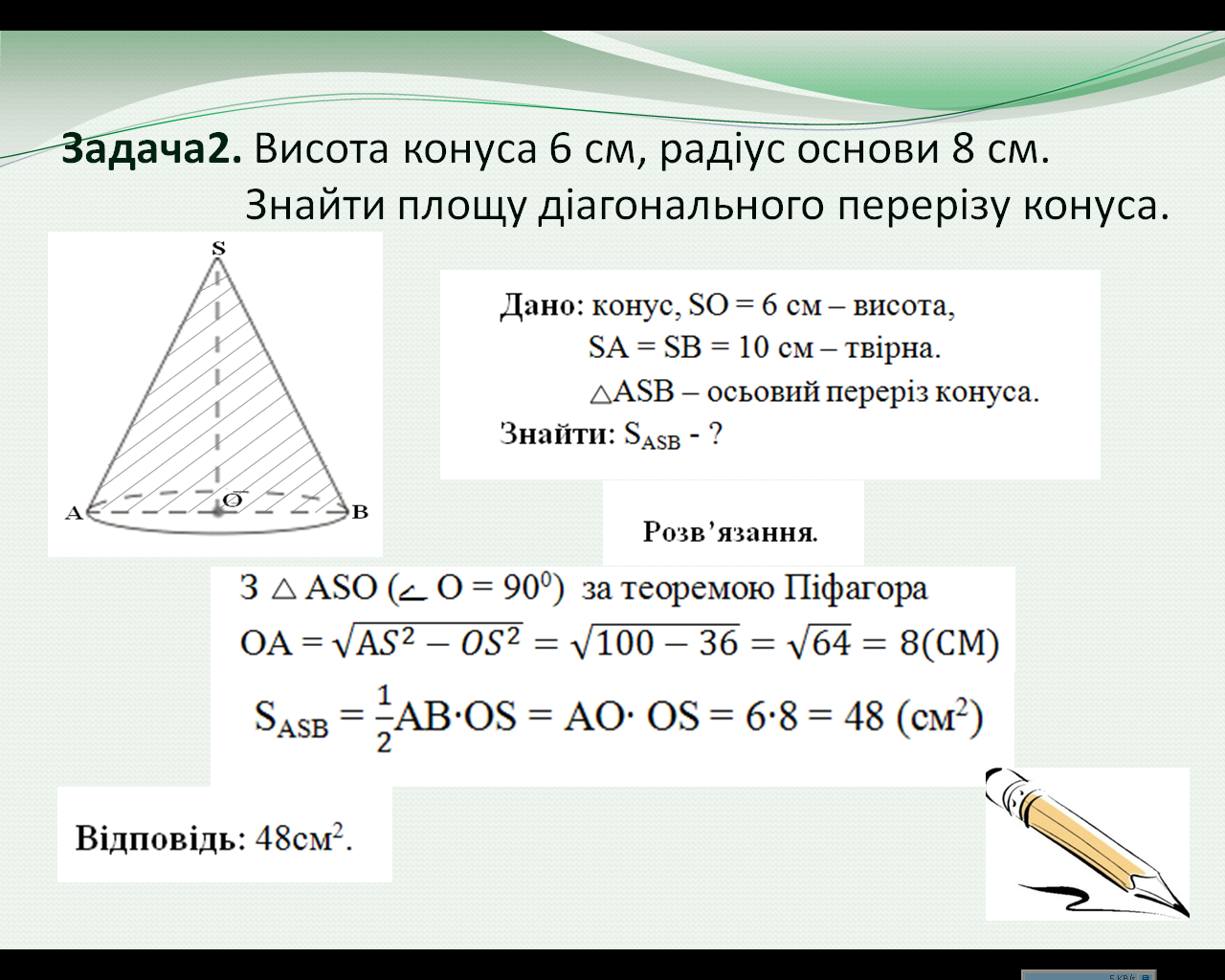
4 перерізи паралельні основам

**Конспективний виклад питань:**



****

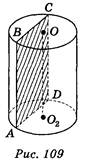
****



**Питання для самоконтролю:**

осьові перерізи циліндра та конуса

перерізи паралельні основам

**Додаткові матеріали: **

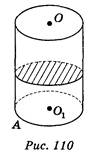
***Теорема***

***Переріз циліндра площиною, паралельною його осі, є прямокут­ник (рис. 109).***

***Доведення***

Дійсно, січна площина перетинає бічну поверхню циліндра по твір­них *АВ* і *СD,* які рівні і паралельні, крім того, АВhttps://fizmat.7mile.net/geometriya-11/01-20-tila-obertanya-cilindr.files/image030.pngАD, СDhttps://fizmat.7mile.net/geometriya-11/01-20-tila-obertanya-cilindr.files/image030.pngАD*.*Отже, чотирикутник *АВСD —* прямокутник.

***Теорема***

**Переріз циліндра площиною, паралельною основам циліндра, є круг, який дорівнює основі (рис. 110).

*Доведення*

Дійсно, січна площина перетинає циліндр по кругу, бо, якщо вико­нати паралельне перенесення уздовж осі циліндра, яке суміщає січну площину з площиною основи циліндра, то переріз суміститься з кругом