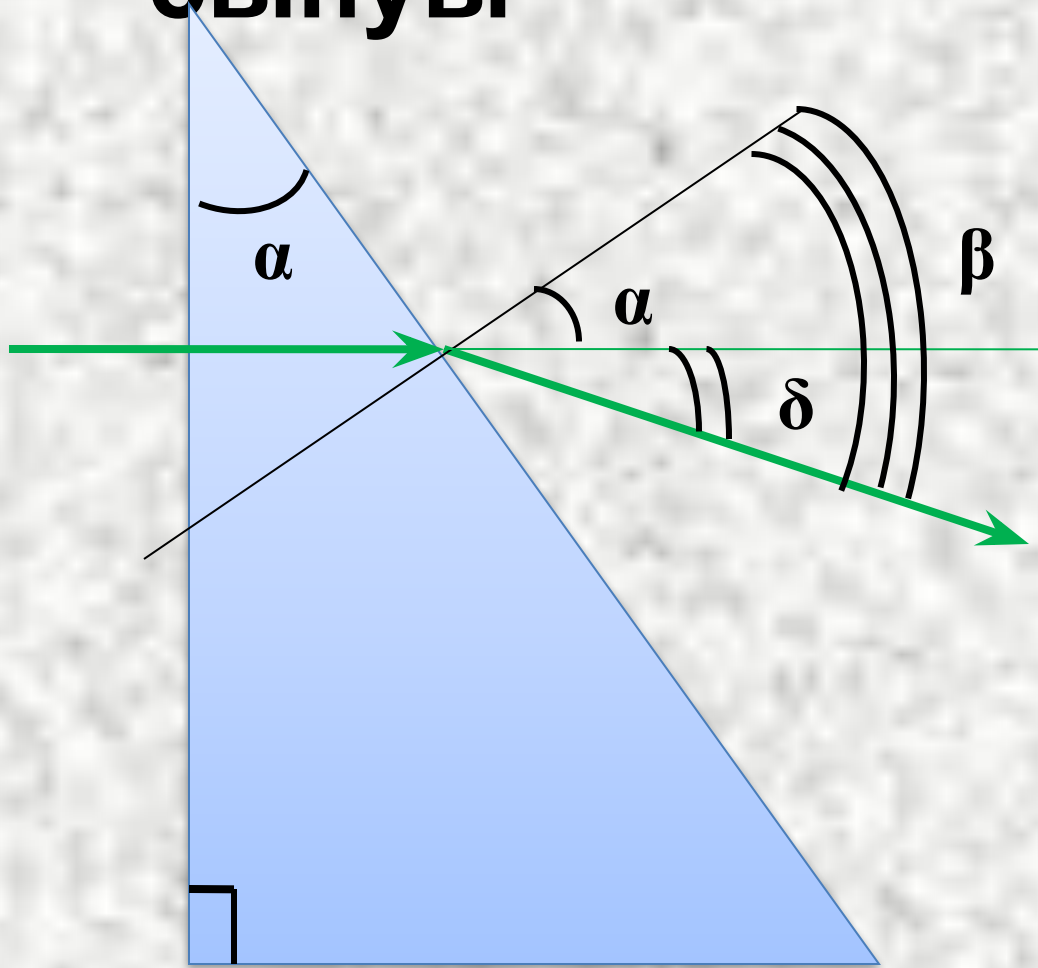




Сфералық
айналар
Үшбұрышты
призма
және
Жазық
параллель
Пластинадағы
сәуле
жолы

Призмада жарық сәулесінің сынуы

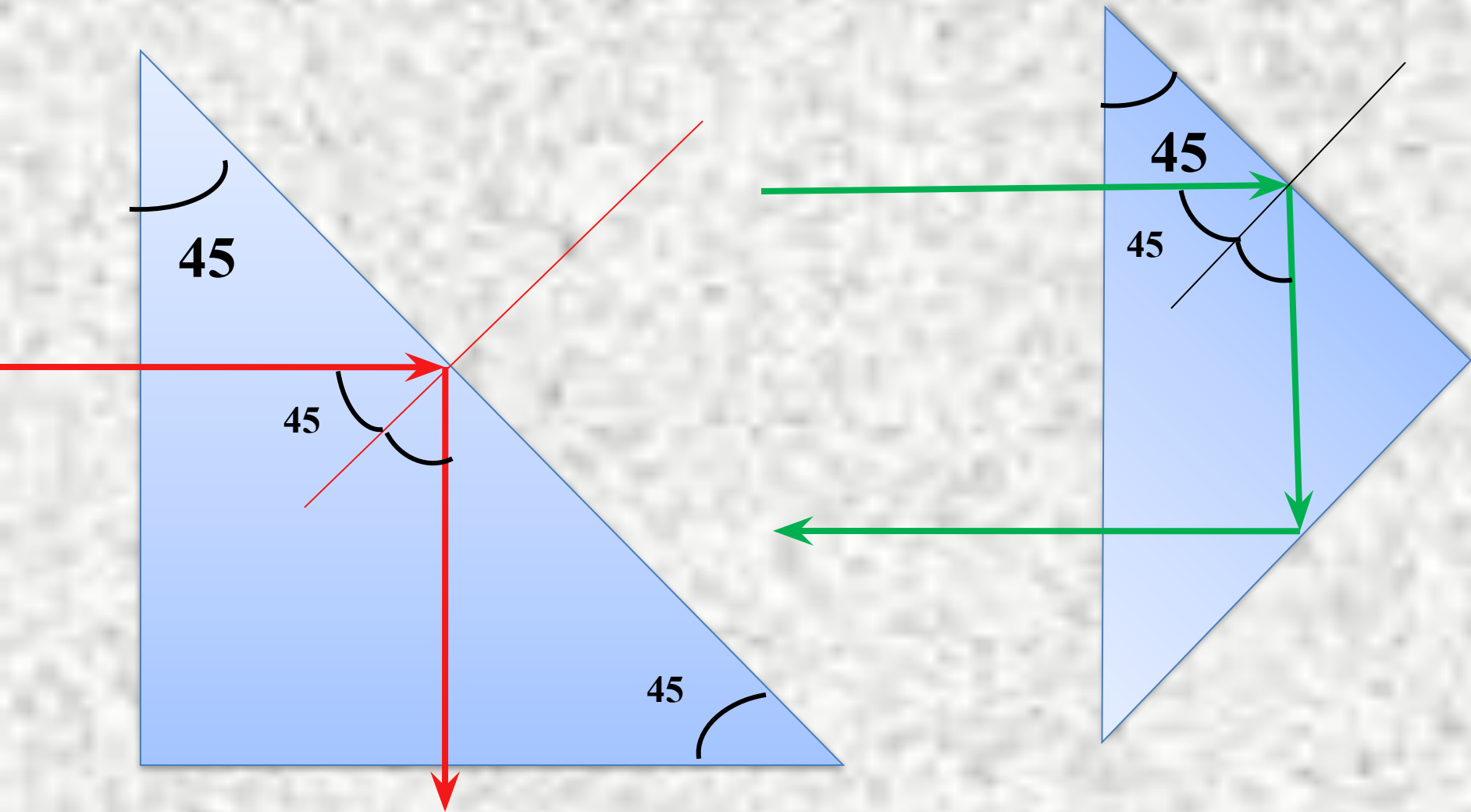


Призманың
сындыру бұрышы
– (α)

Үшбұрышты
призма

Ауытқу бұрышы:

$$\delta = \alpha(n - 1)$$



**Такие призмы называют
поворотными**

Жазықпараллель пластинадағы сәуле жолы:

Найдем, под каким углом γ луч выйдет в воздух после преломления в пластинке.

По закону преломления:

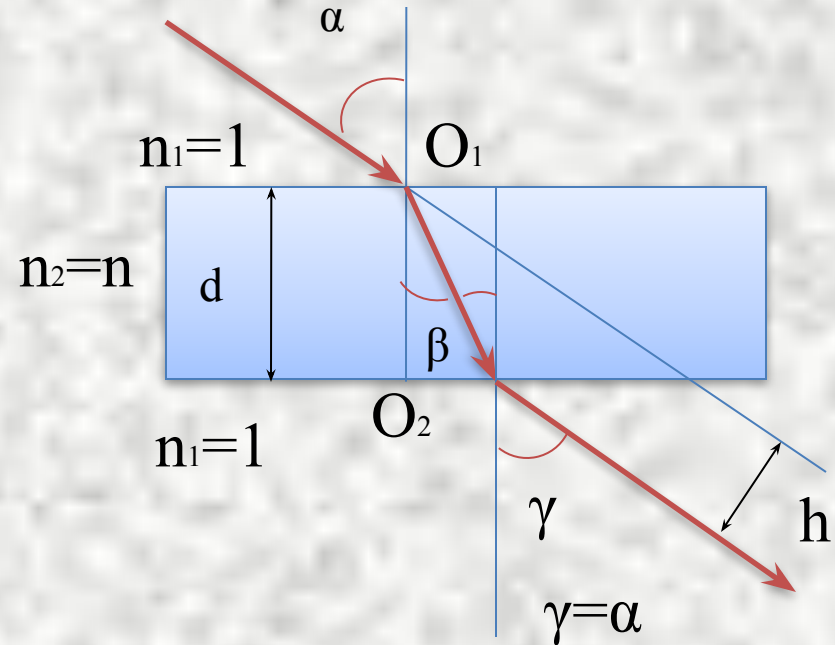
$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{n_2}{n_1} = n$$

Закон преломления при выходе луча из стекла в воздух

$$\frac{\sin \beta}{\sin \gamma} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1}{n}$$

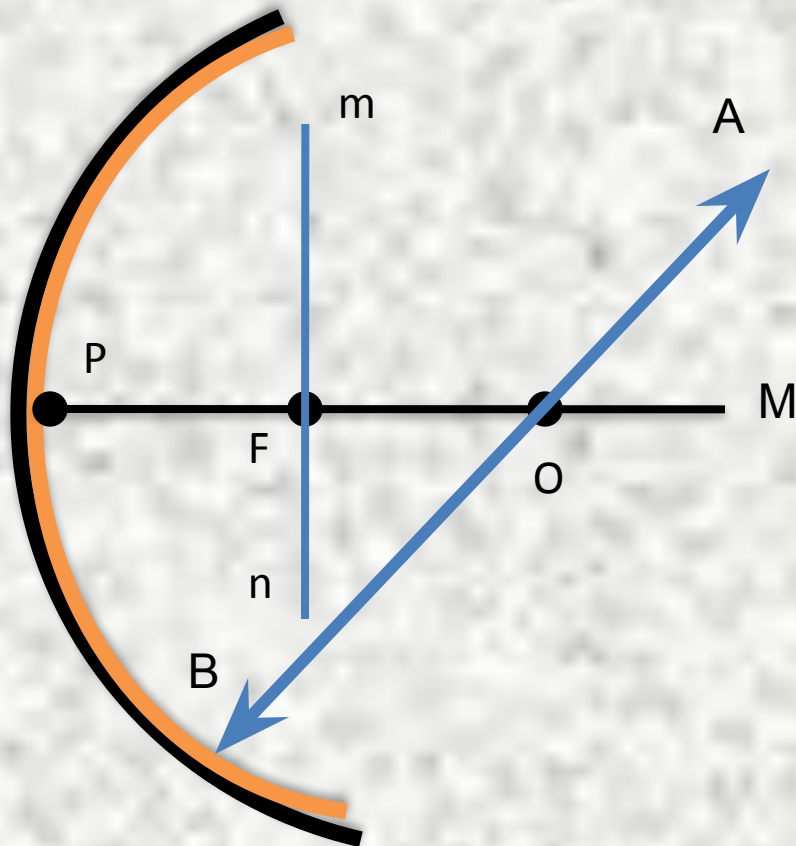
Перемножая левые и правые части законов преломления на обеих границах, получаем

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = \frac{n_1}{n_2} = 1, \text{ т.е. } \gamma = \alpha$$



Луч, прошедший плоскопараллельную пластину, выходит из нее параллельно направлению падения

ОЙЫС СФЕРАЛЫҚ АЙНА



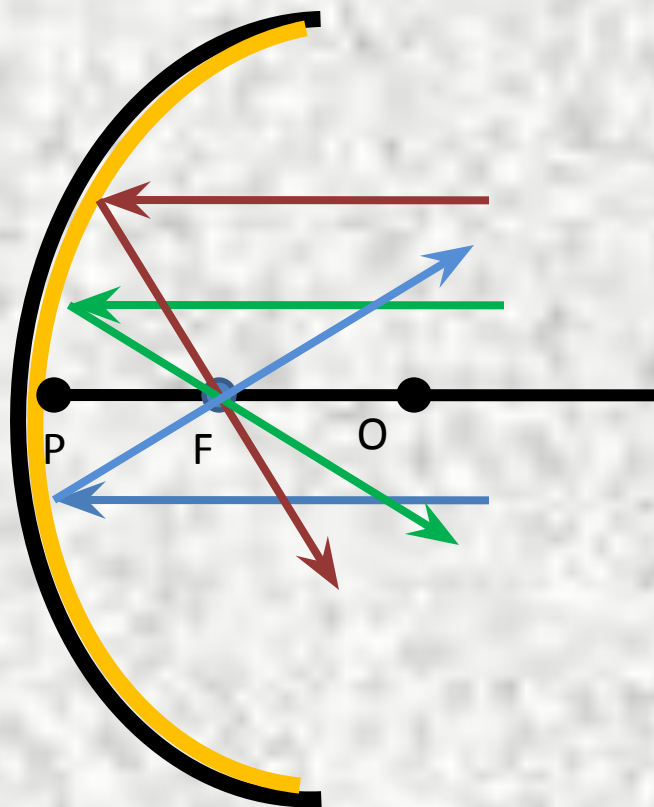
Бас оптикалық ось – фокус,
полюс және айна центрі (PM)
орналасқан түзу

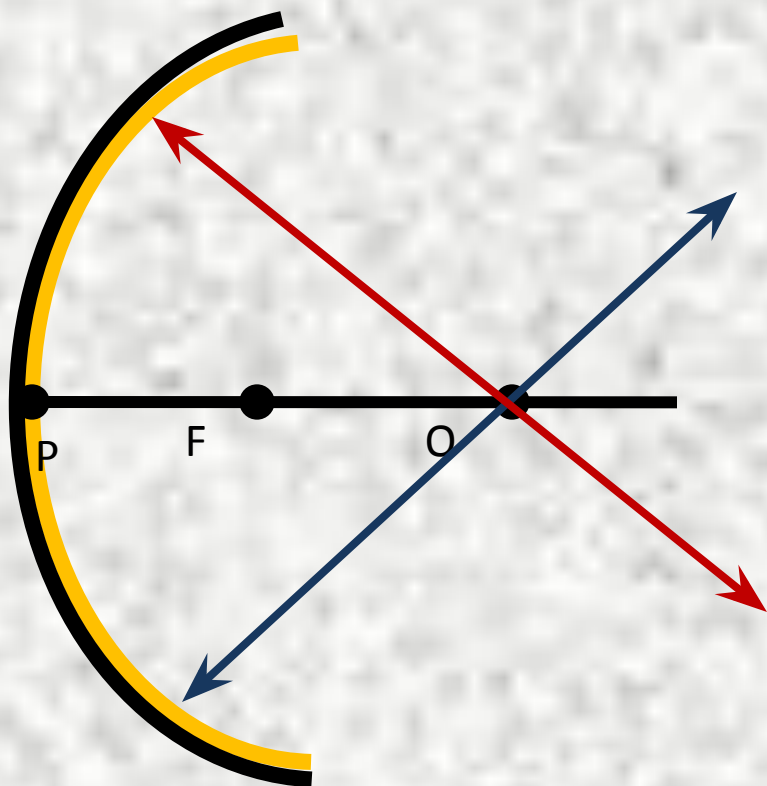
P – айна полюсі

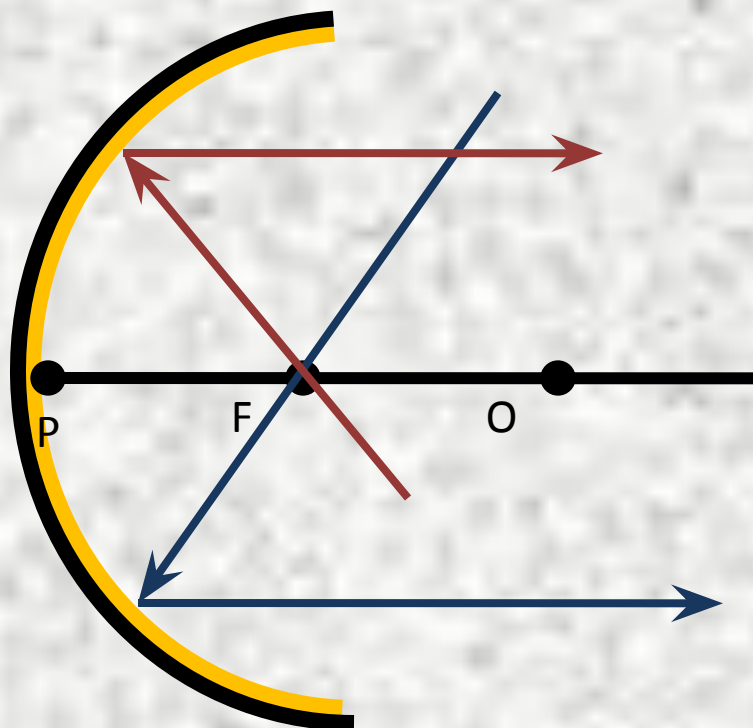
O – бас оптикалық центр

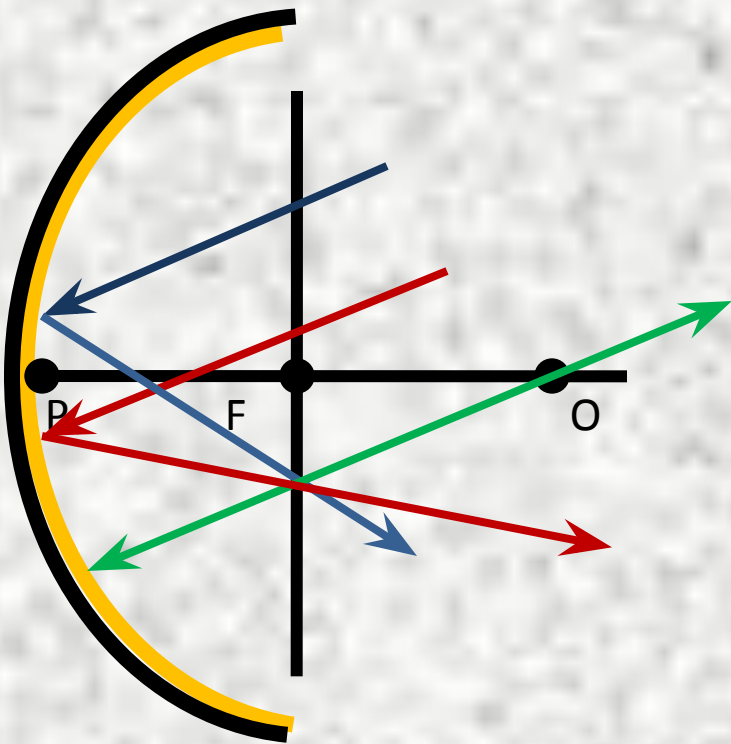
F – фокус

F - радиустың жартысына тең



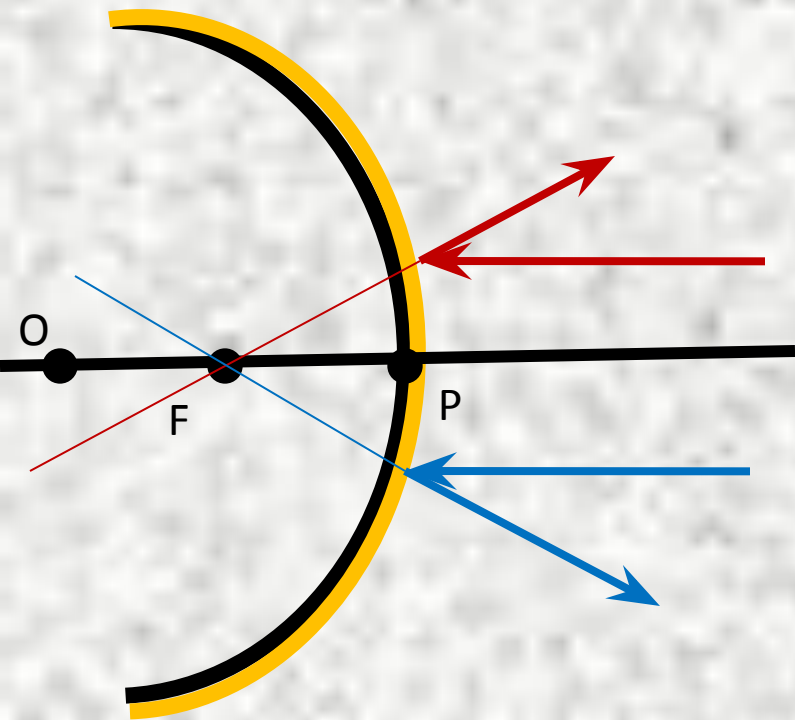


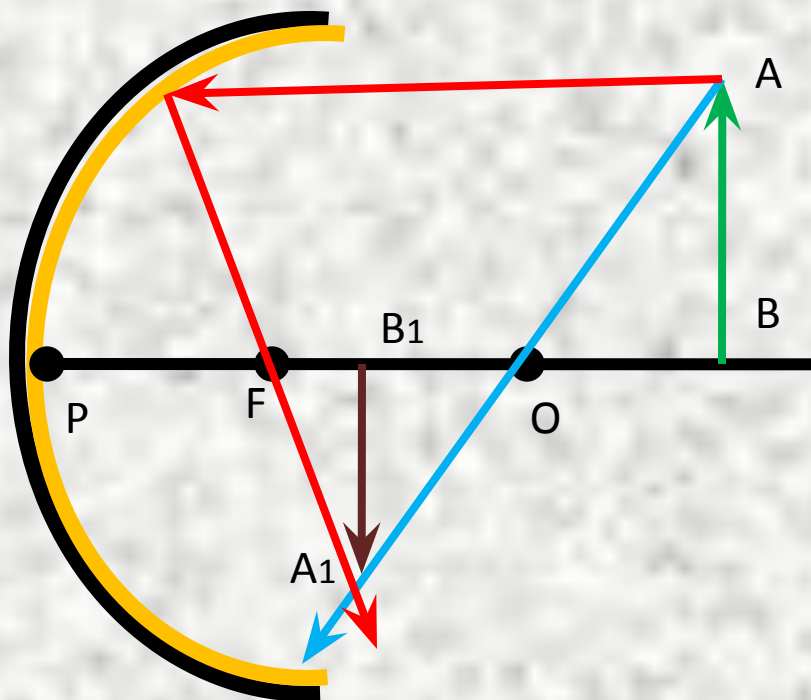




ДӨҢЕС АЙНА

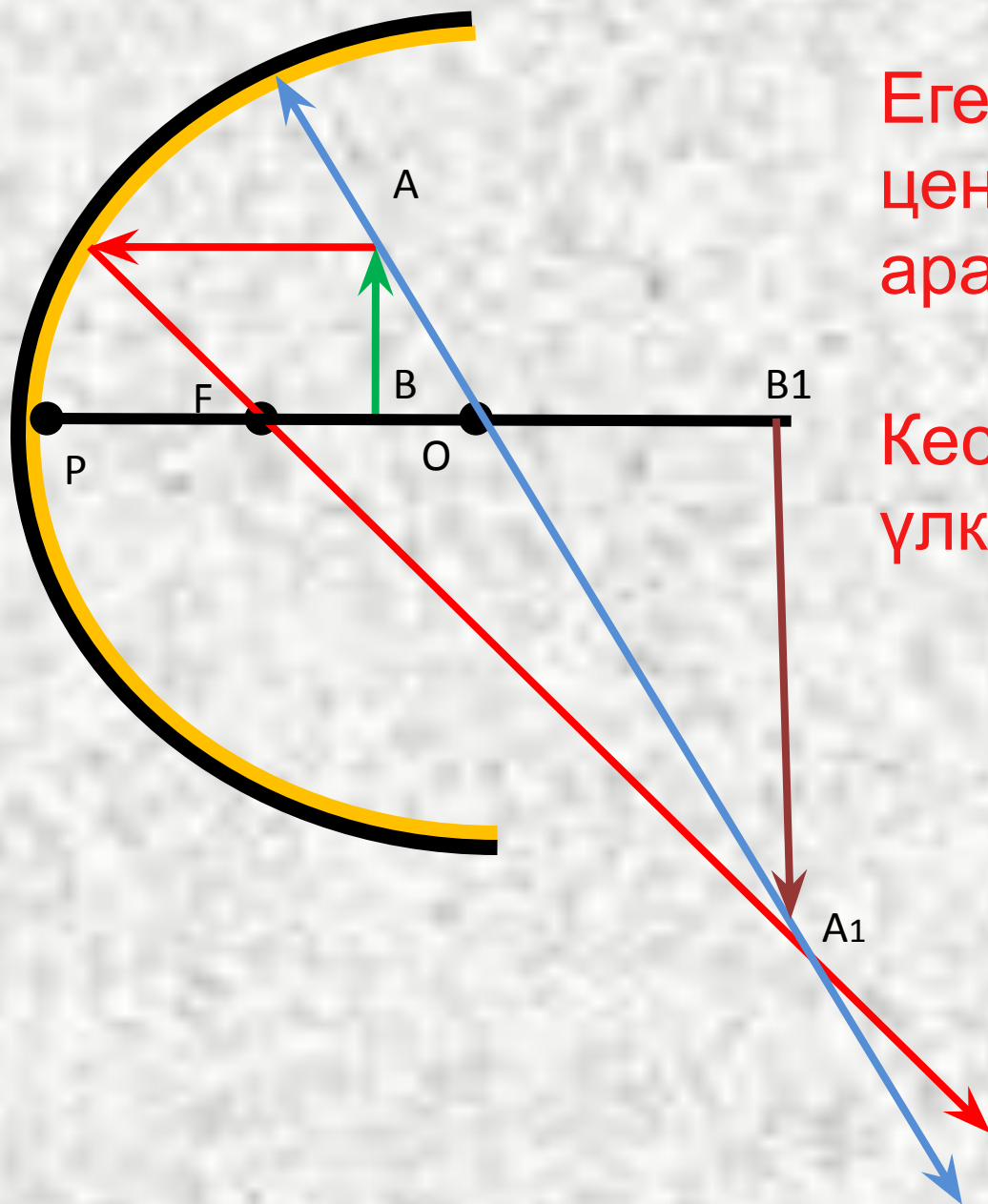
Дөңес айна өзіне түскен
сәулелерді шағылдырады
Фокус - жалған





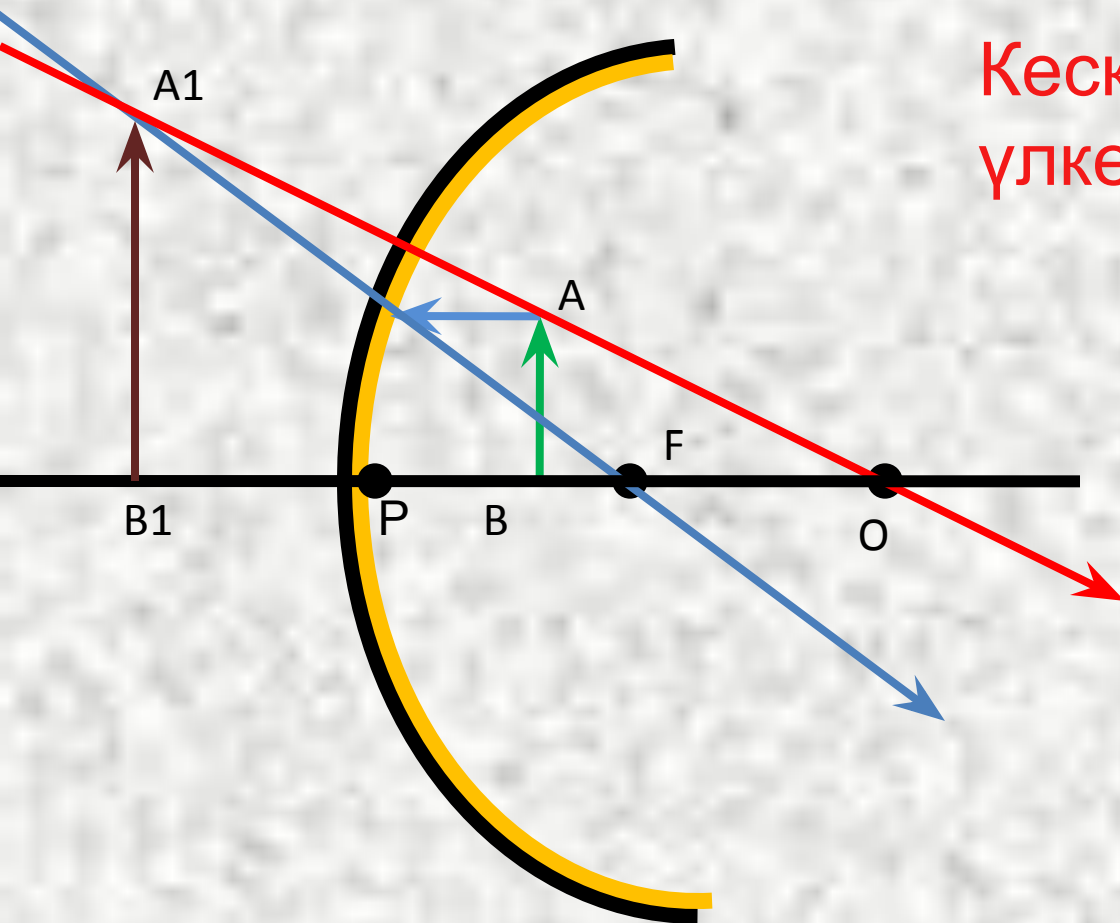
Нәрсе оптикалық
центрден
кейін орналасса

Кескін шын, төңкерілген,
кішірейтілген

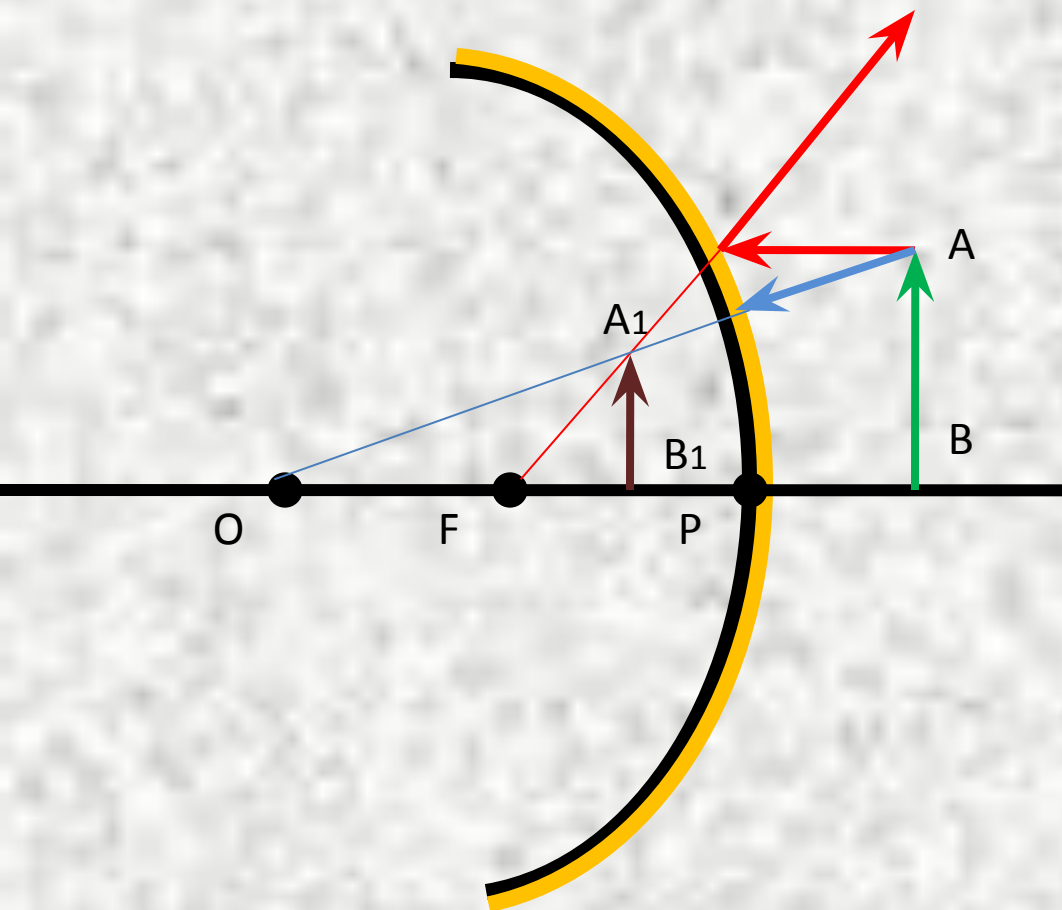


Егер нәрсе оптикалық
центр мен фокус
аралығында орналасса

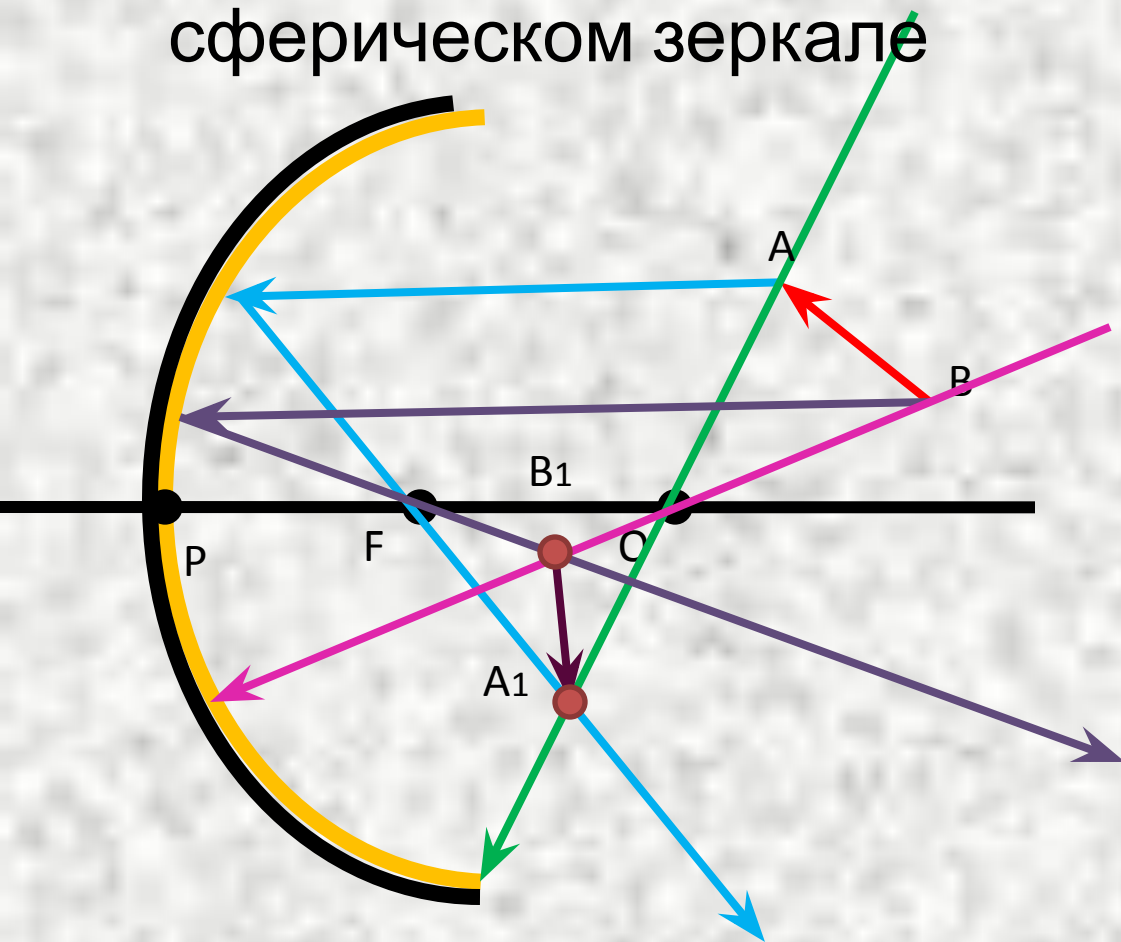
Кескін-шын, төңкерілген,
үлкейтілген



Кескін жалған, тура,
үлкейтілген



Построение изображения в вогнутом сферическом зеркале



Изображение
действительное,
перевернутое,
уменьшенное