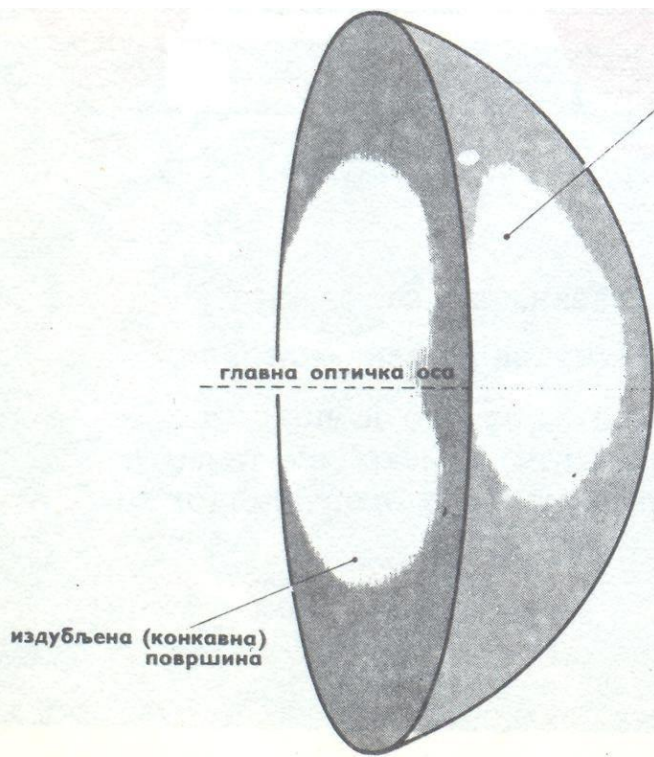


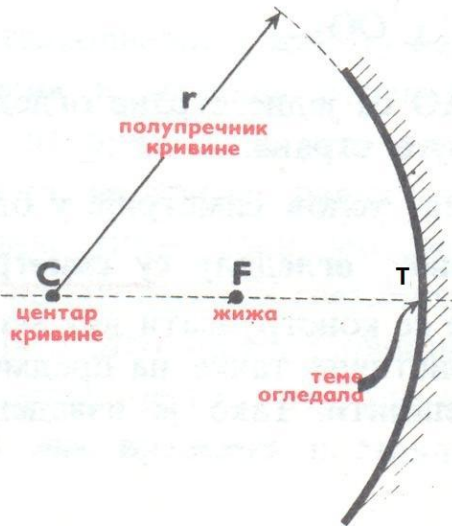
# Сферна огледала



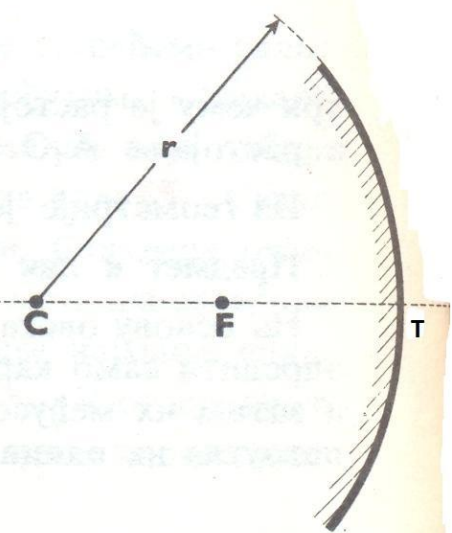
- Сферна огледала су углачане површине шупље сфере.
- Могу бити
  1. удубљена (конкавна)
  2. испупчена (конвексна)



испупчена (конвексна) површина

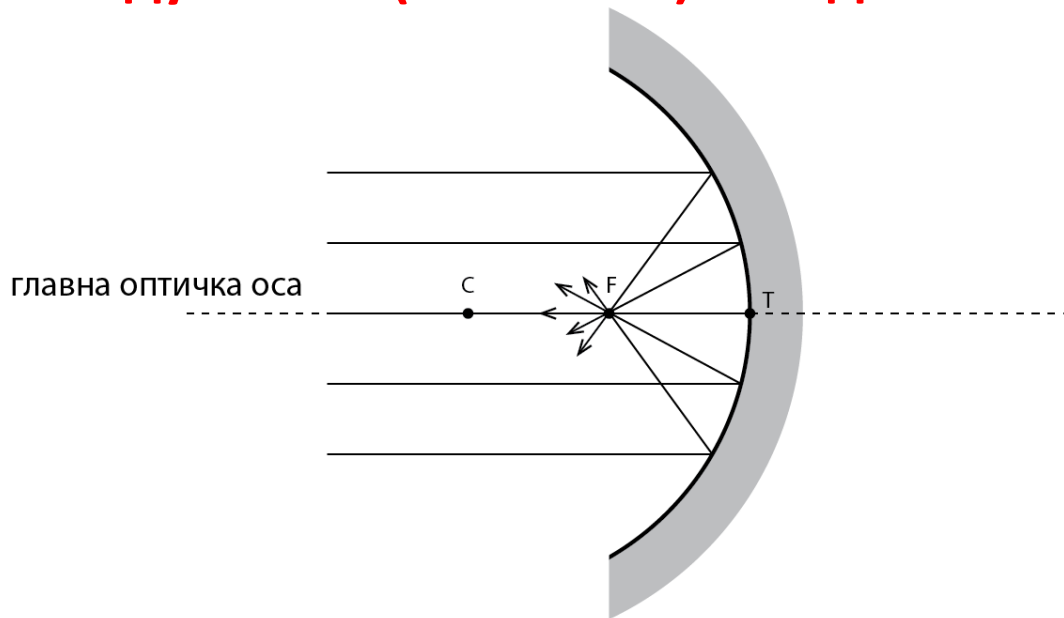


Издубљено (конкавно) огледало



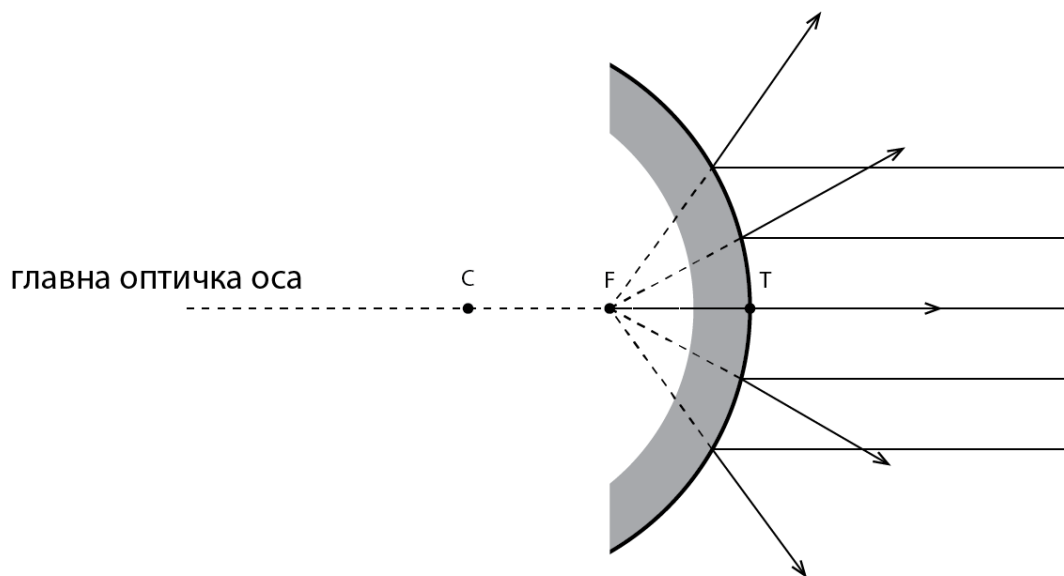
Испупчено (конвексно) огледало

## Удубљено (конкавно) огледало



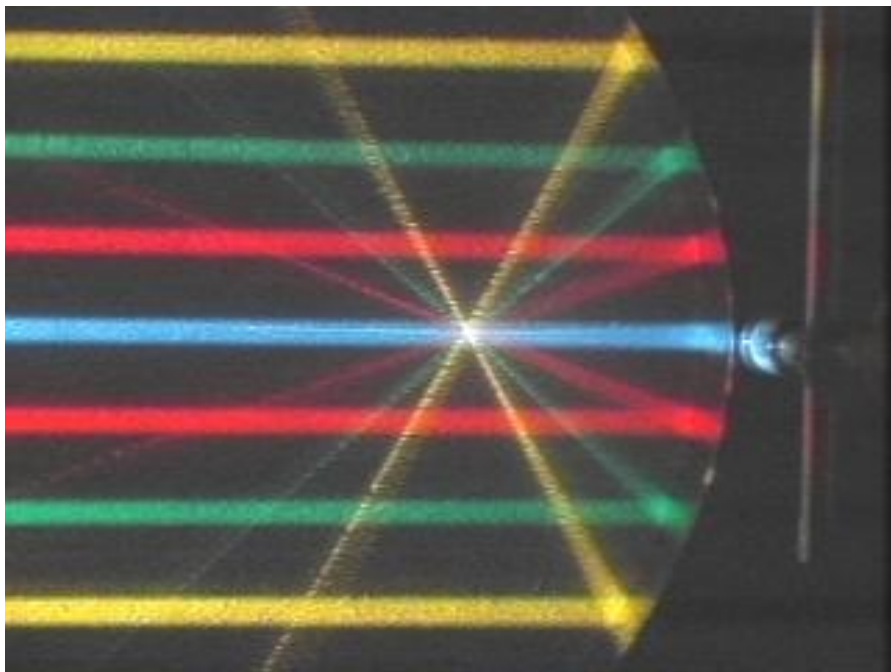
Жижа или фокус је тачка у којој се секу сви одбијени зраци који су се пре одбијања простирали паралелно са главном оптичком осом (г.о.о).

## Испупчено (конвексно) огледало

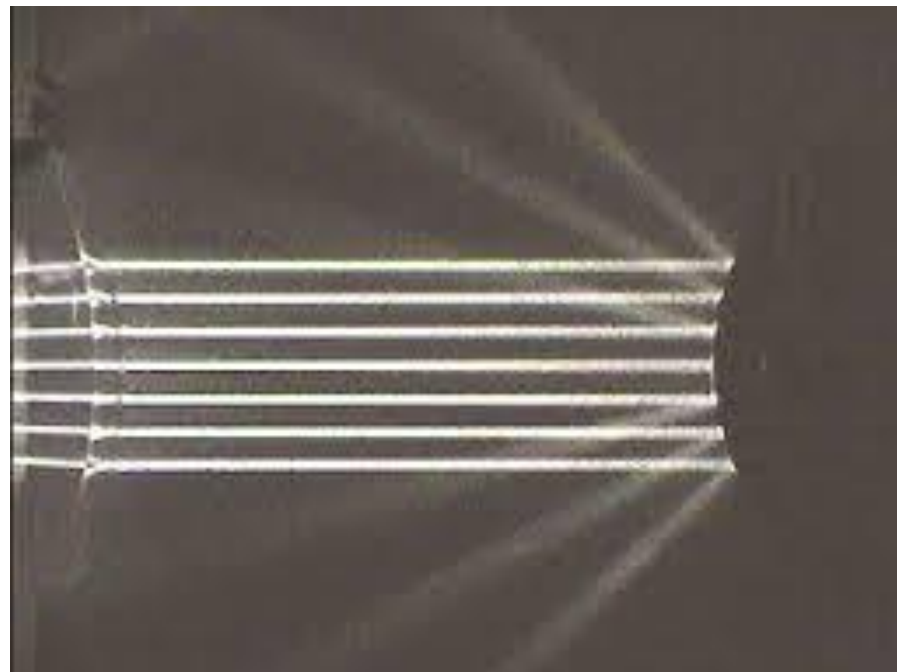


Код удубљених огледала жижа је реална, а код испупчених имагинарна. Удаљеност од темена до жиже се зове жижна даљина ( $f$ ).

**Удубљено (конкавно)  
огледало**



**Испупчено (конвексно)  
огледало**



**Да ли паралелни зраци светлости после одбијања од сферних огледала остају паралелни?**

# Соларна пећ



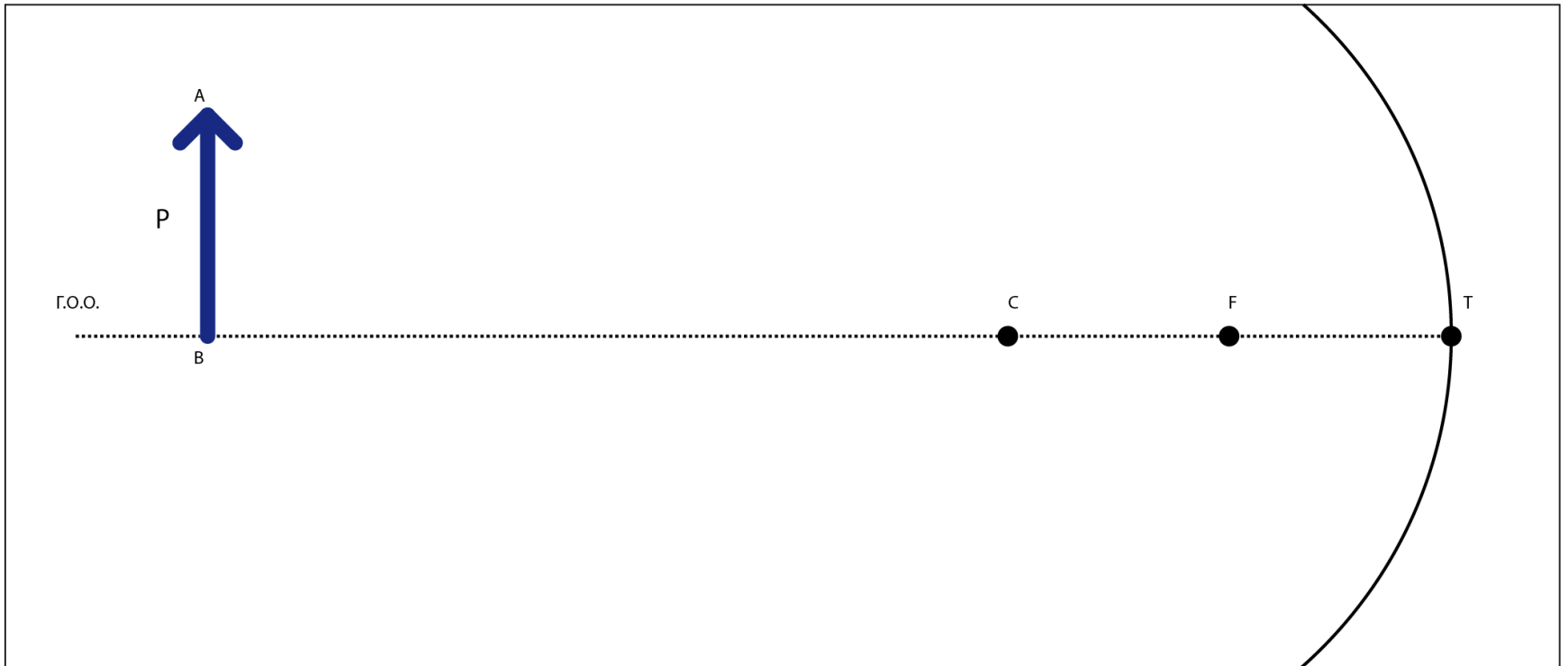
- Жижа се налази на половини растојања од центра до темена огледала.
- Жижна даљина је једнака половини полупречника огледала.

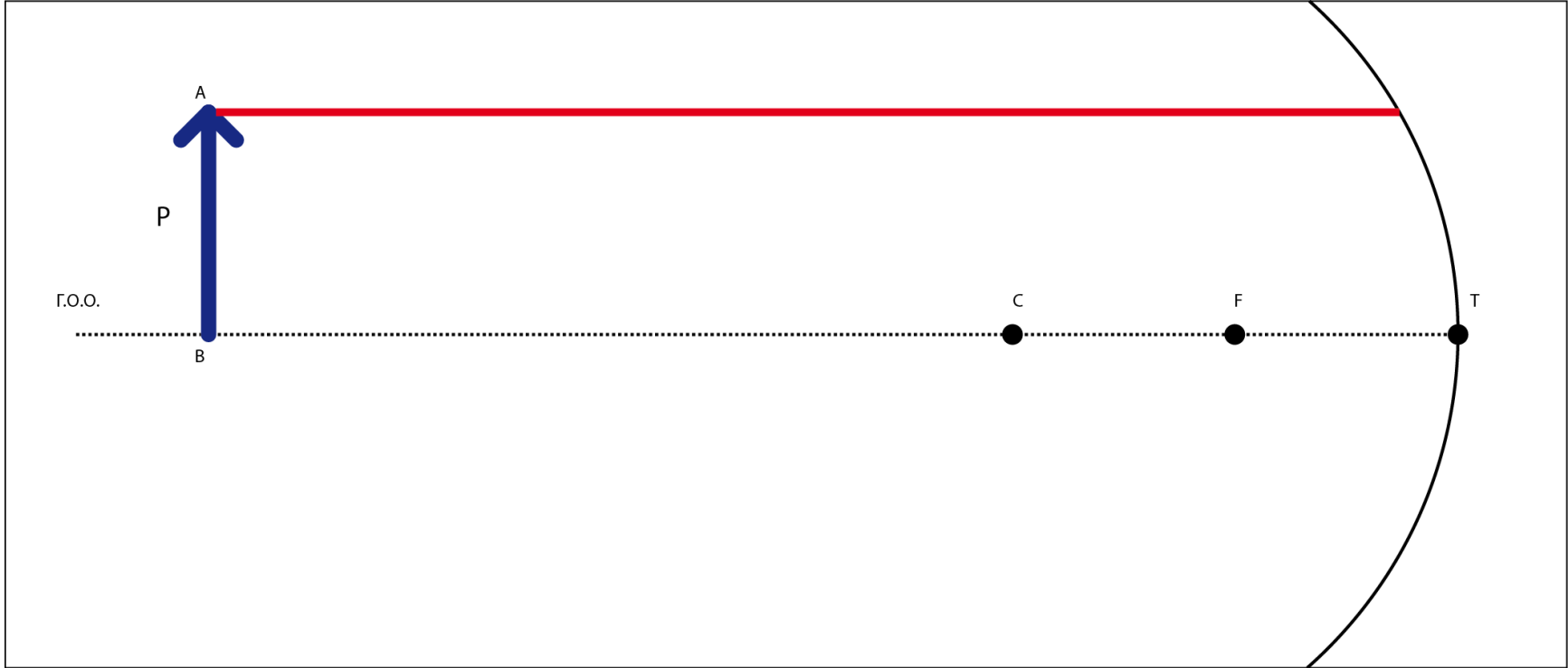
$$f = \frac{r}{2}$$

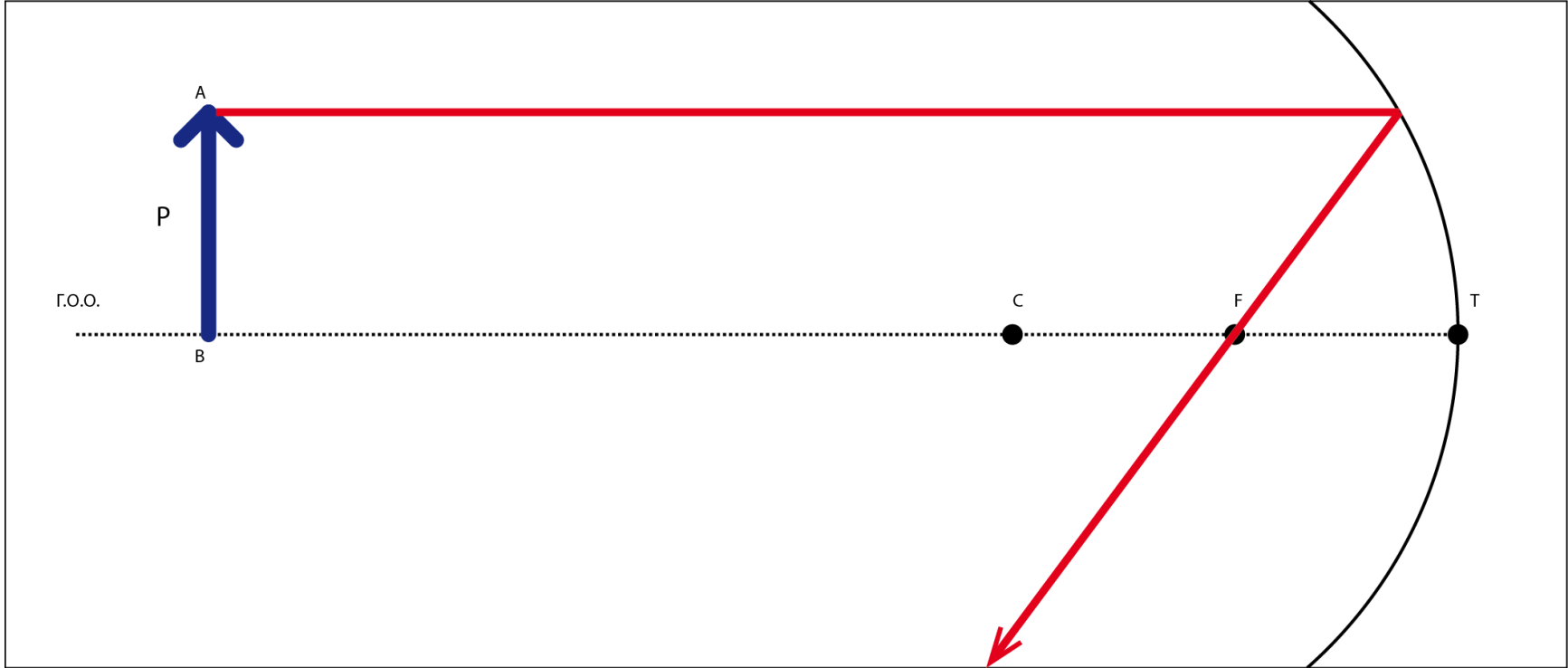
**Конструкција лика  
предмета на сферном  
удубљеном огледалу**



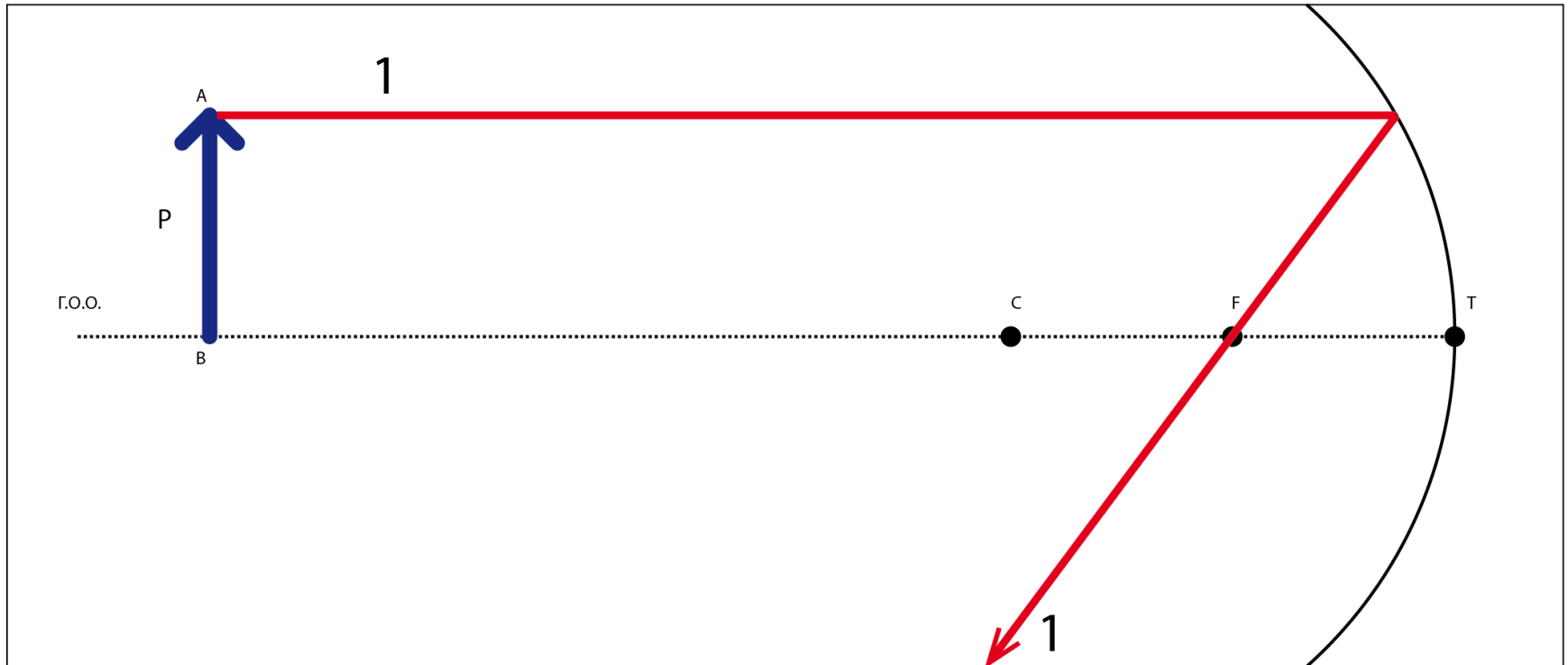
# 1. $p > r$

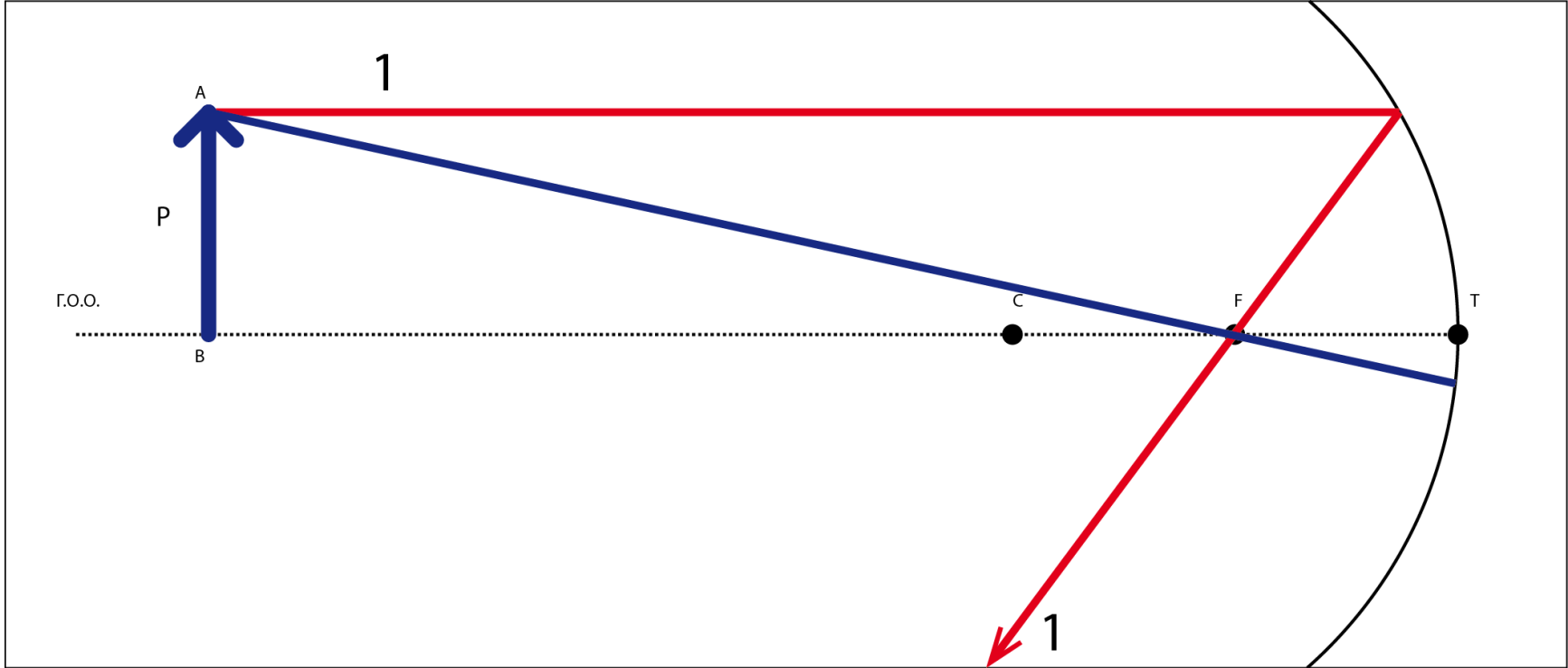


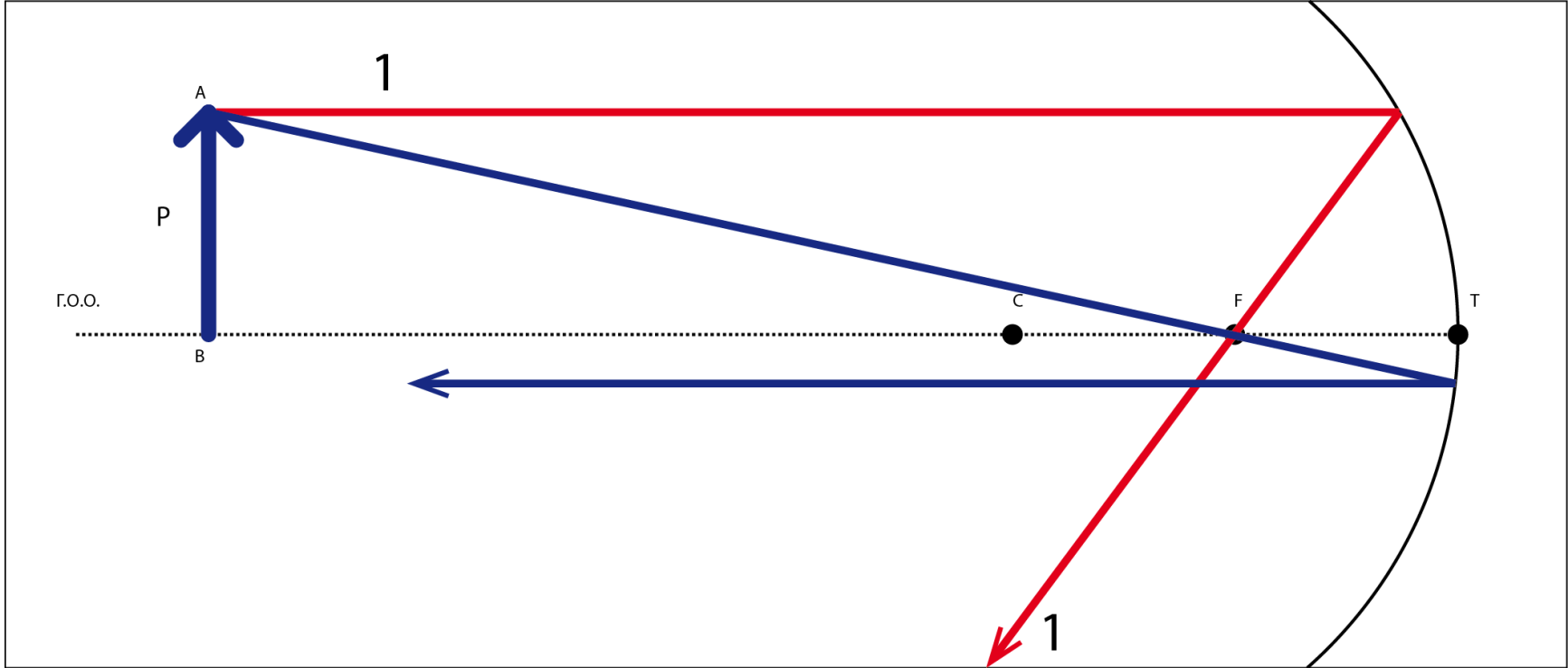




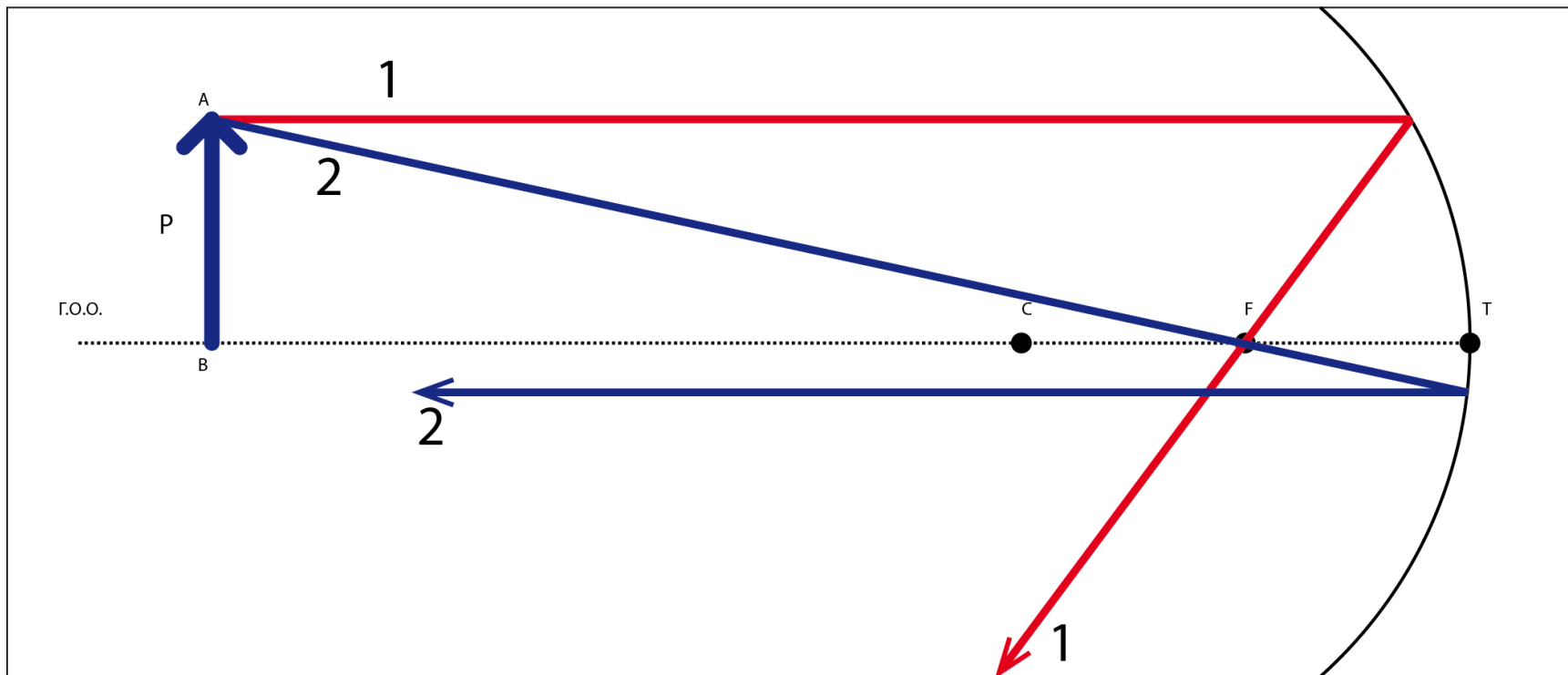
**Карактеристични зраци:**  
**1-1 паралелан са г.о.о., после**  
**одбијања пролази кроз жижу**

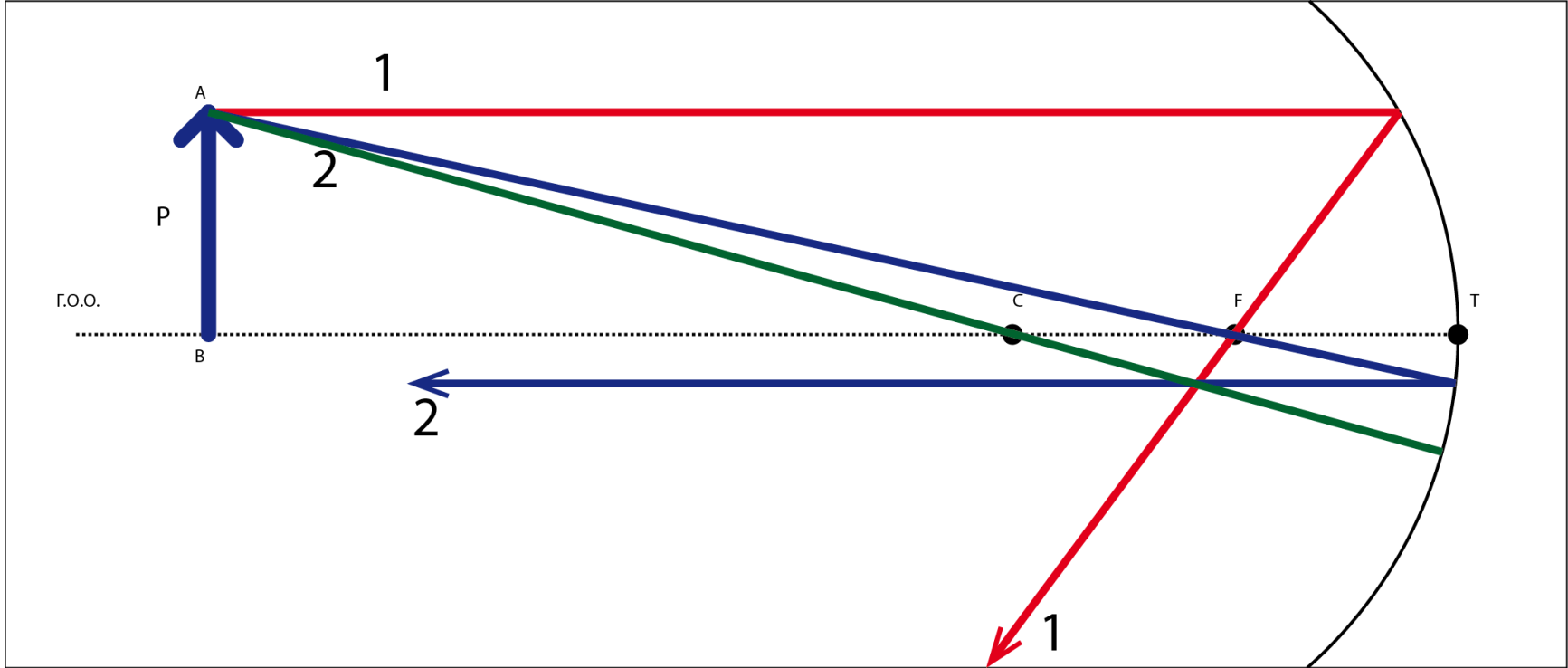




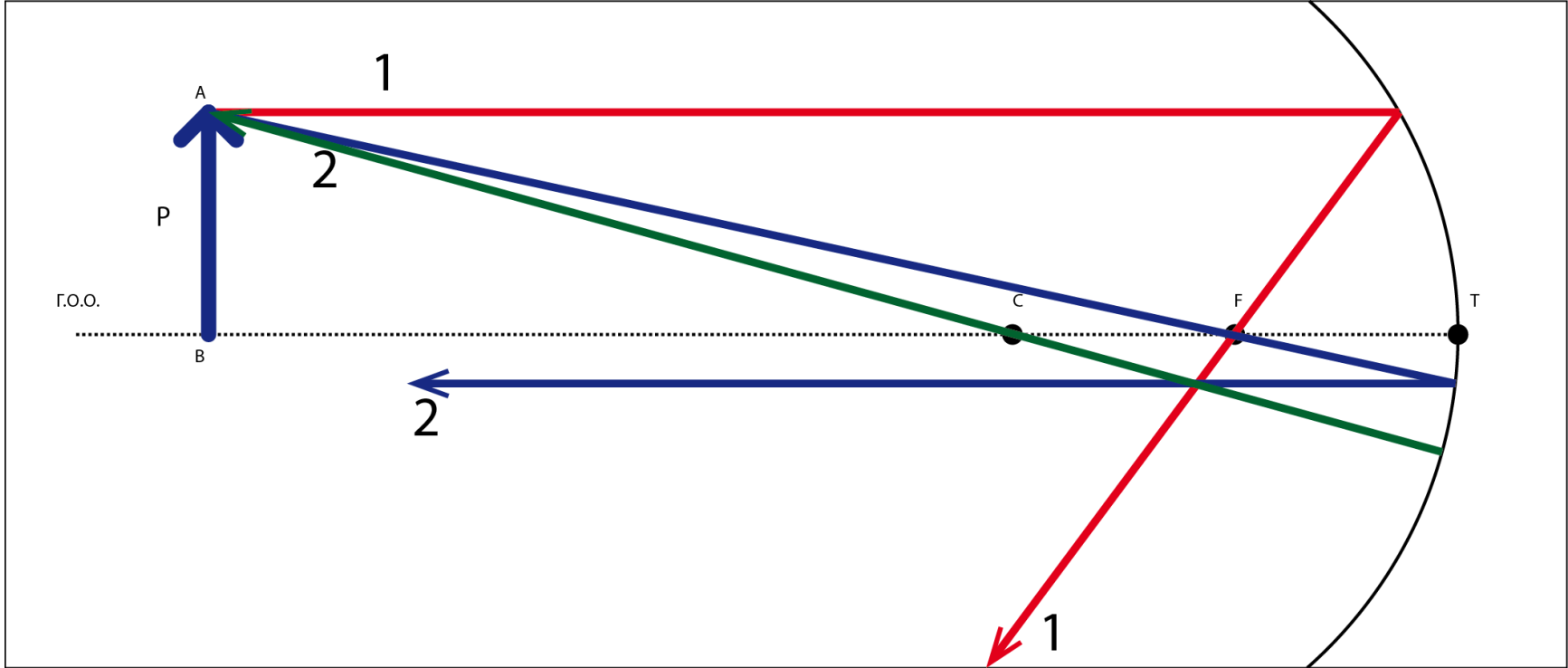


# 2-2 кроз жижу, после одбијања паралелан са г.о.о.

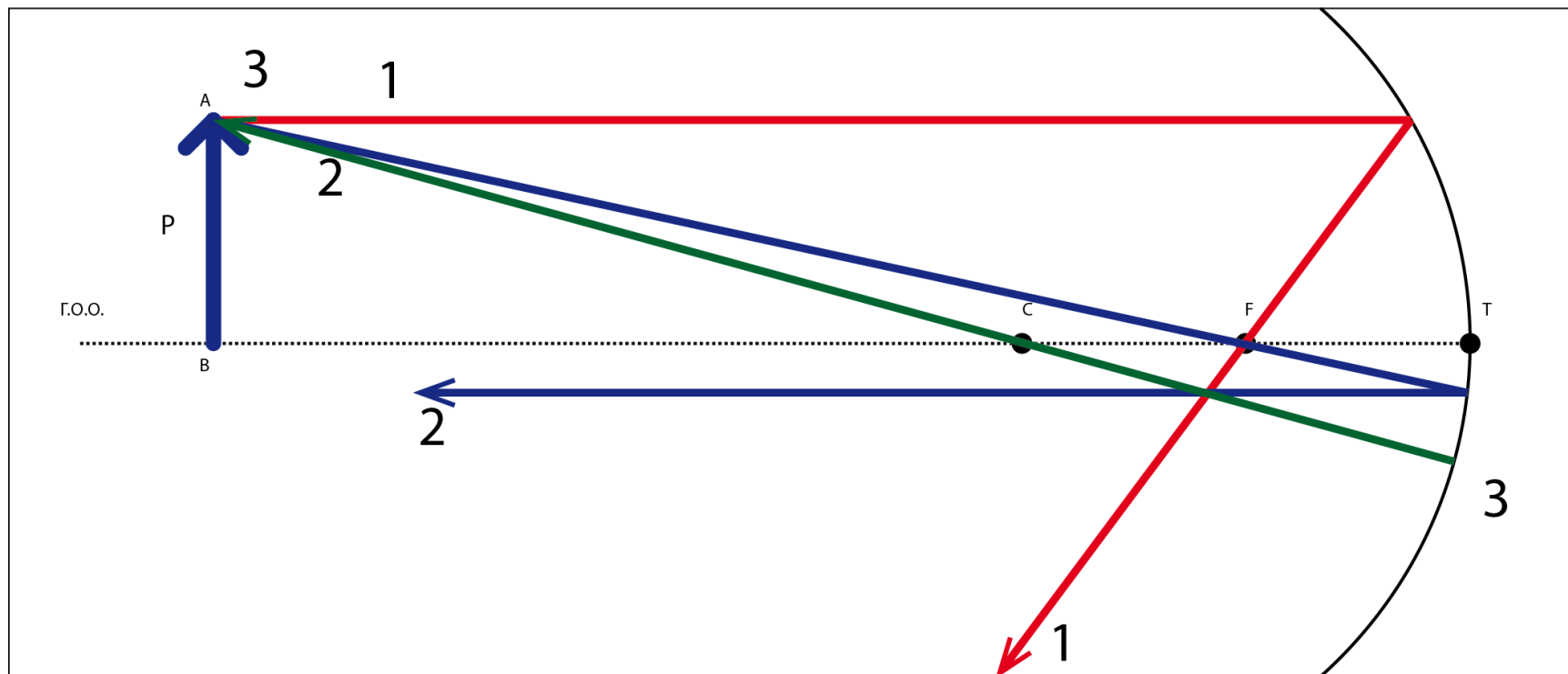


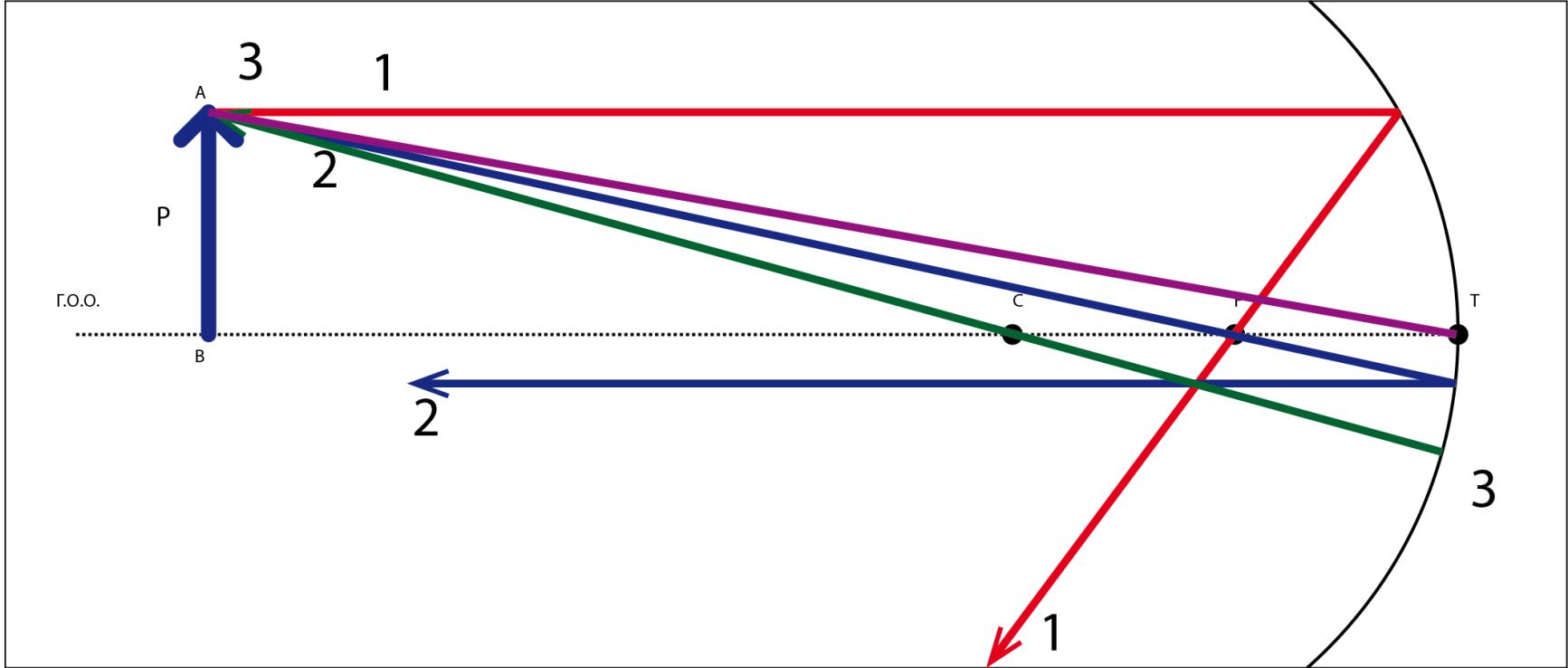


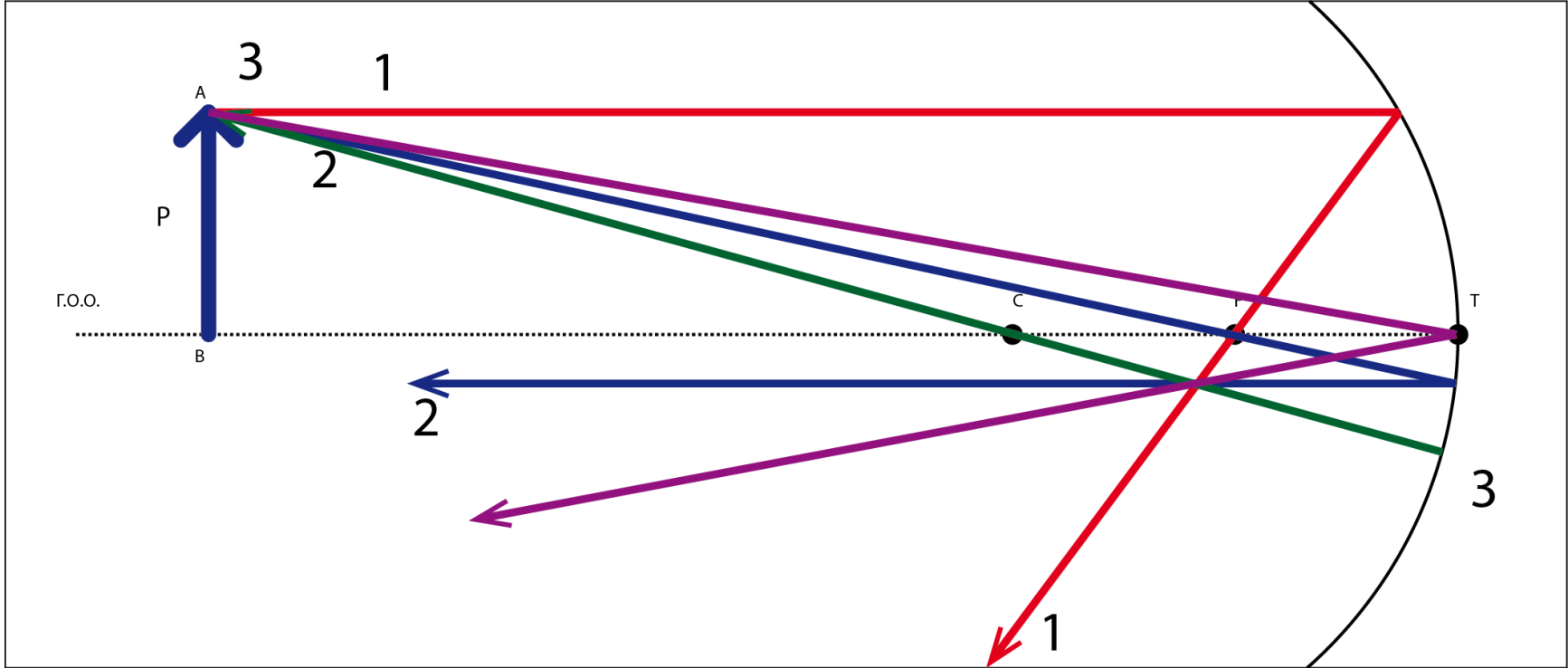




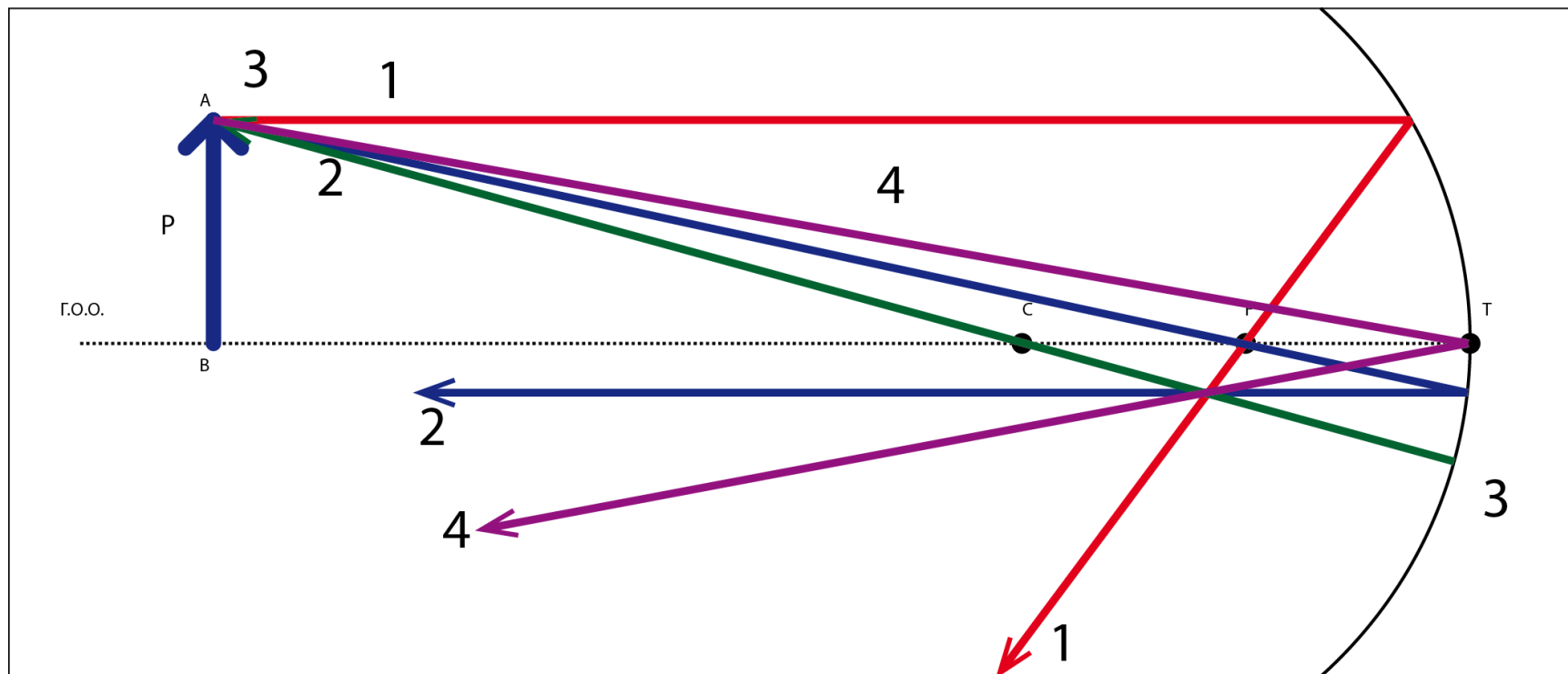
# 3-3 кроз центар , после одбијања опет кроз центар

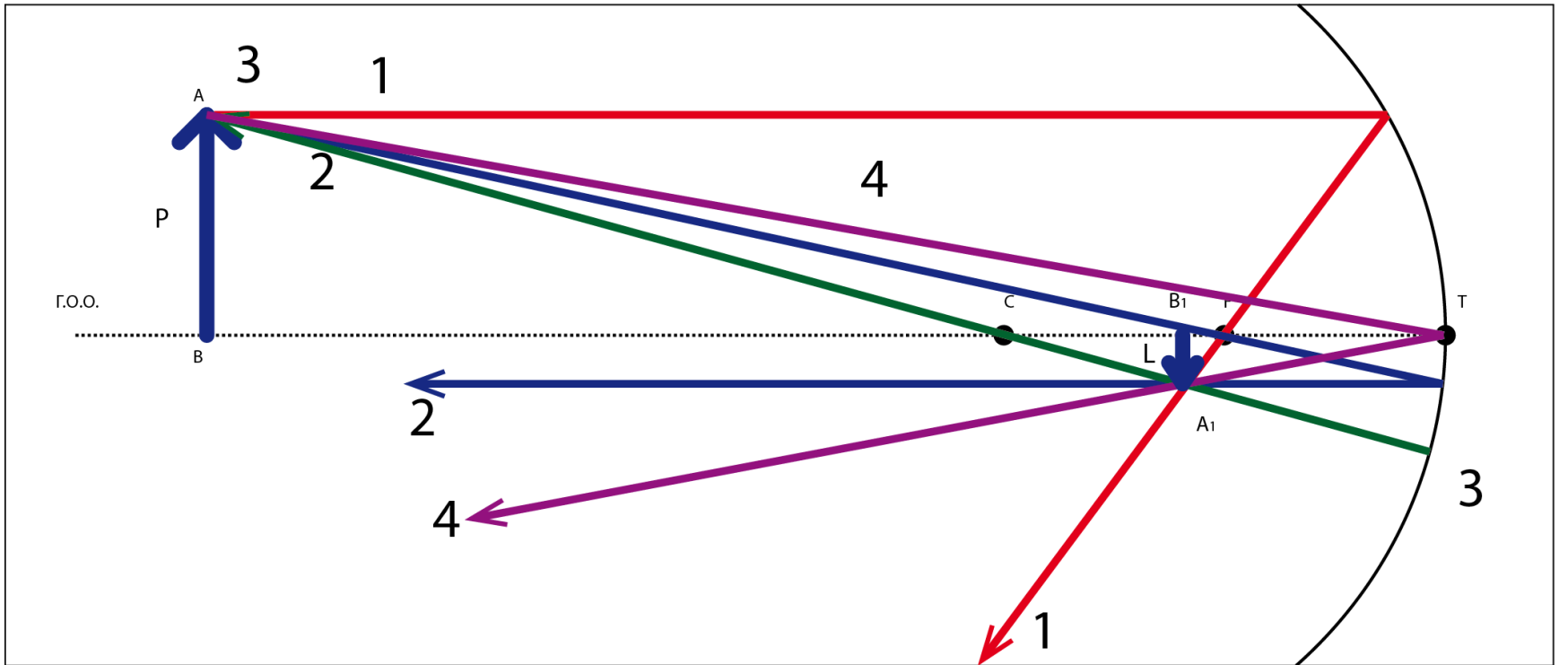


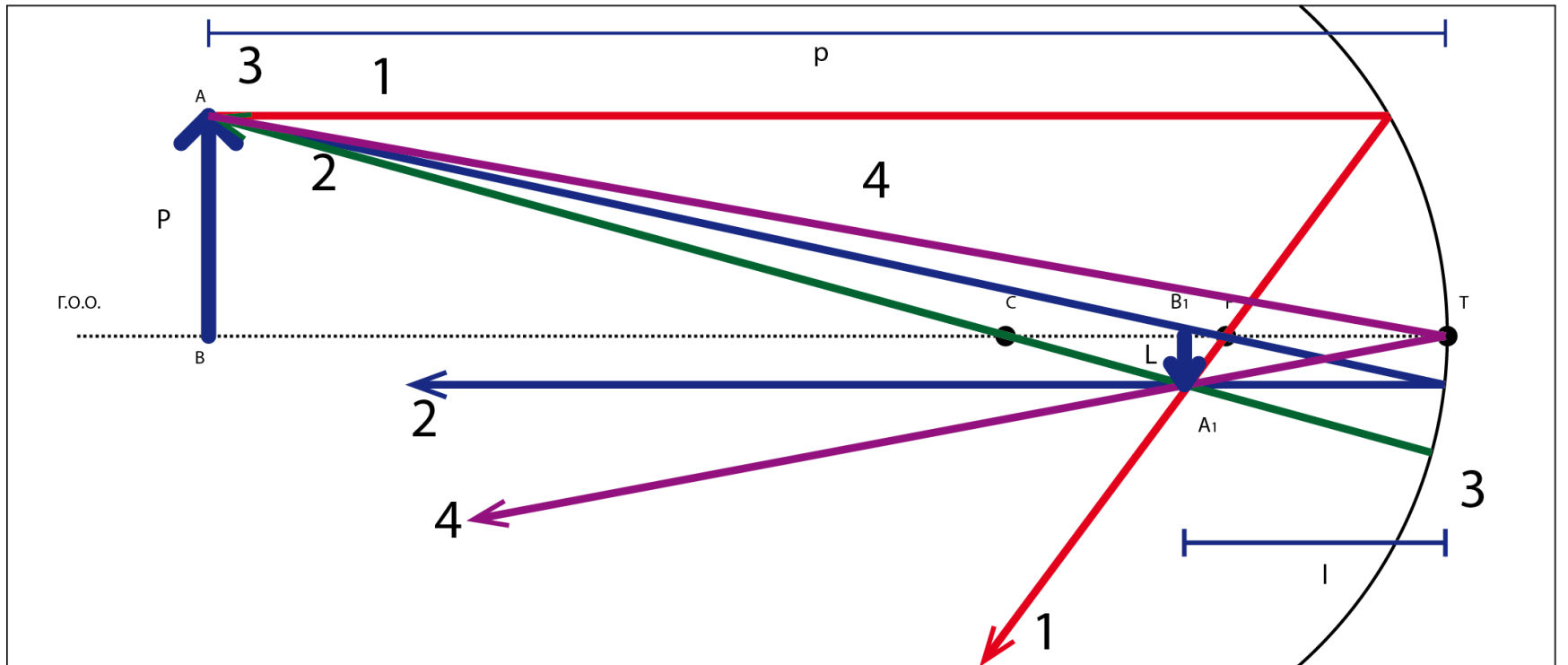




# 4-4 пада у теме и одбија се под ИСТИМ УГЛОМ у односу на г.о.о.





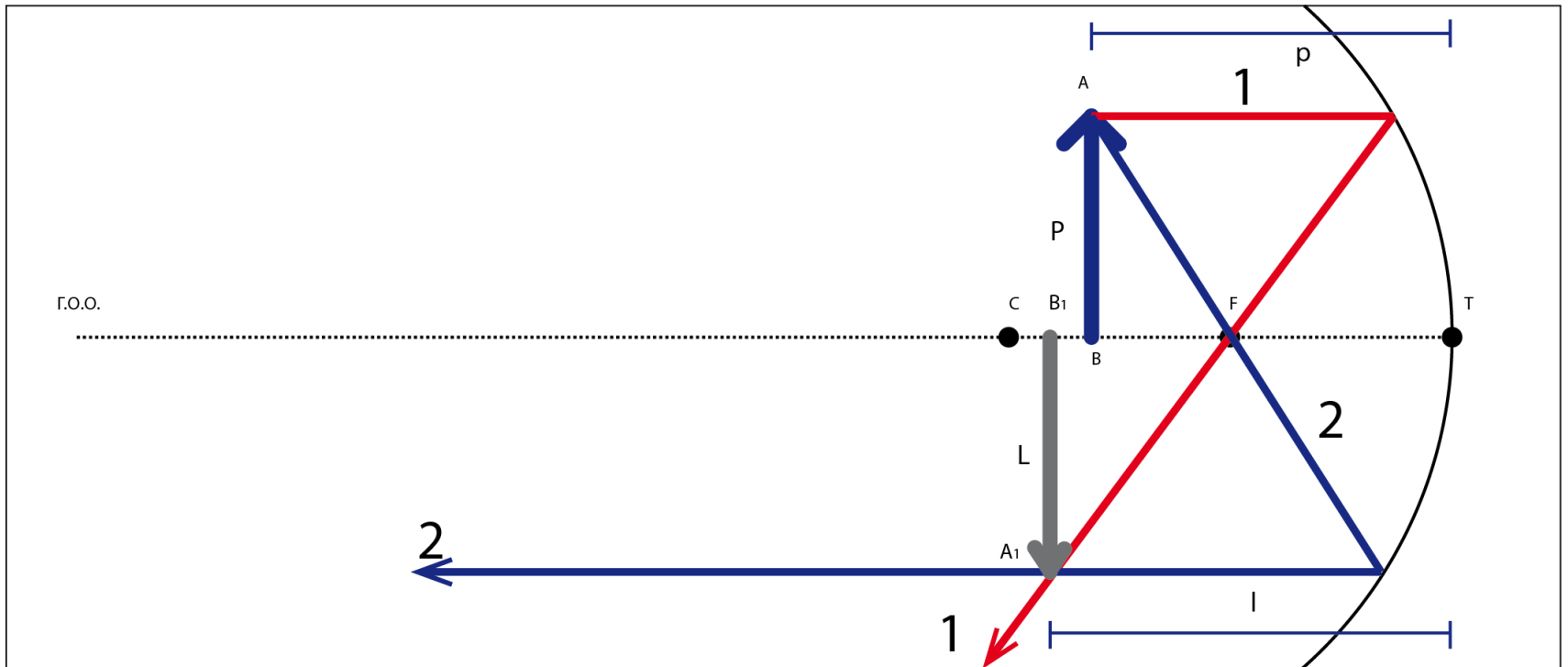


Лик предмета је:

- $p > l$
- Обрнут
- Умањен ( $u < 1$ )
- Реалан



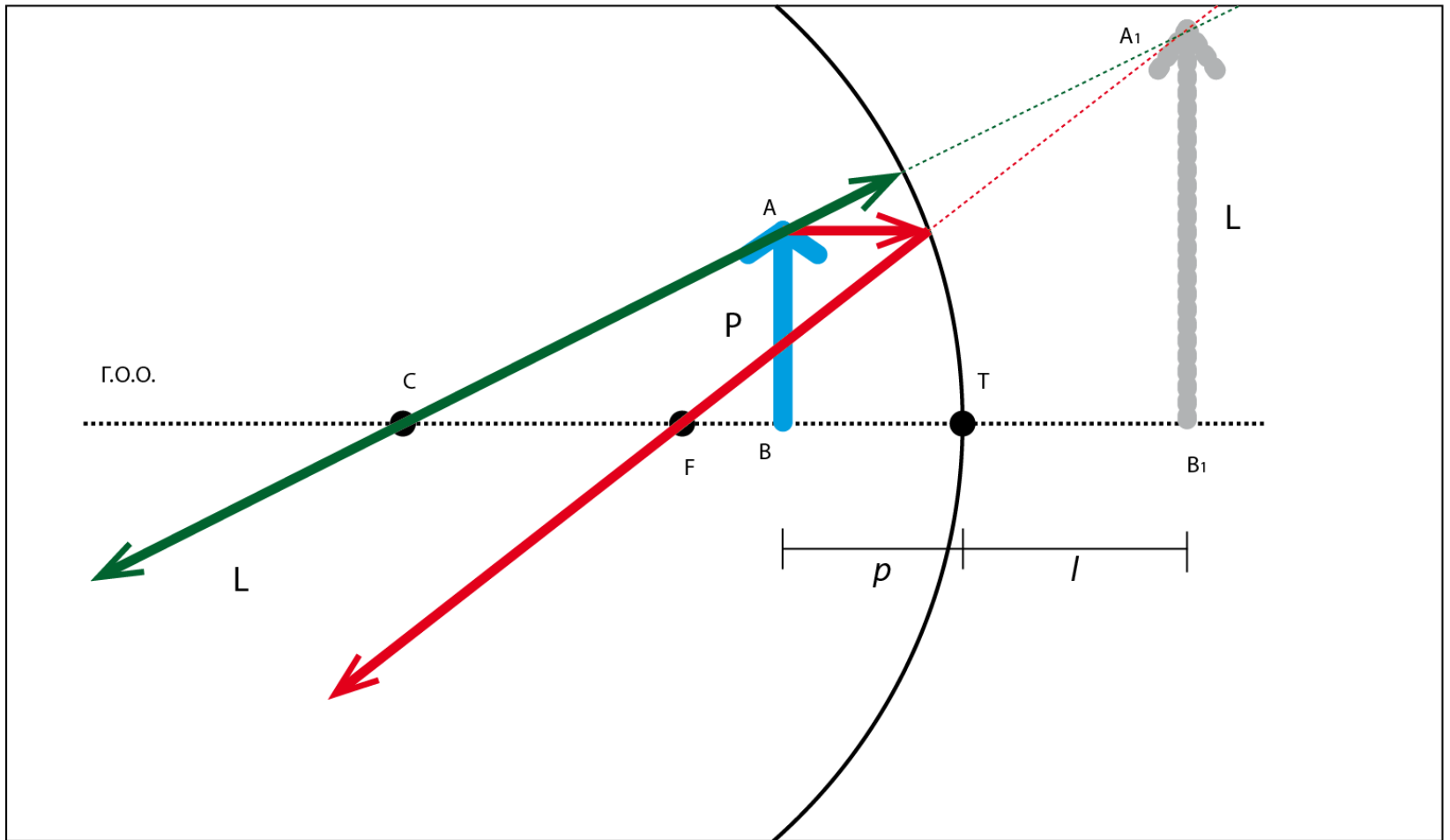
$$2.f < p < r$$



Лик предмета је:

- $p < l$
- Обрнут
- Увећан ( $u > 1$ )
- Реалан

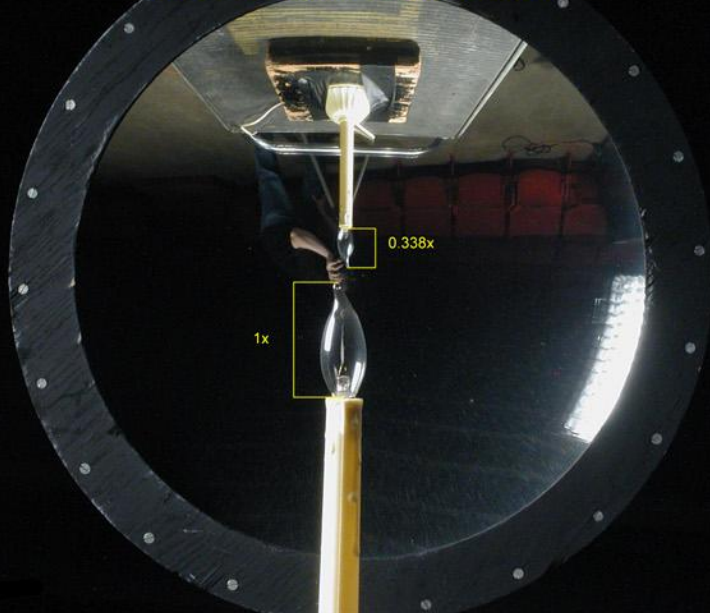
# 3. $p < f$



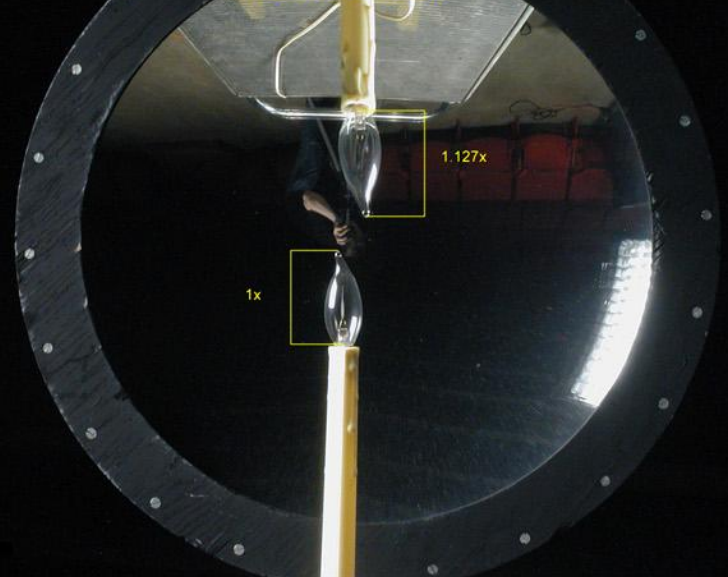
Лик предмета је:

- $p < l$
- Усправан
- Увећан ( $u > 1$ )
- Имагинаран

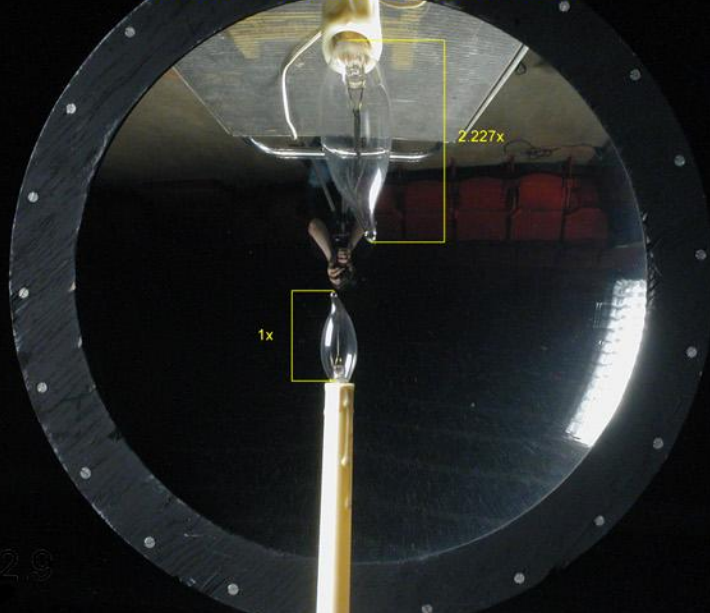
Outside Radius of Curvature



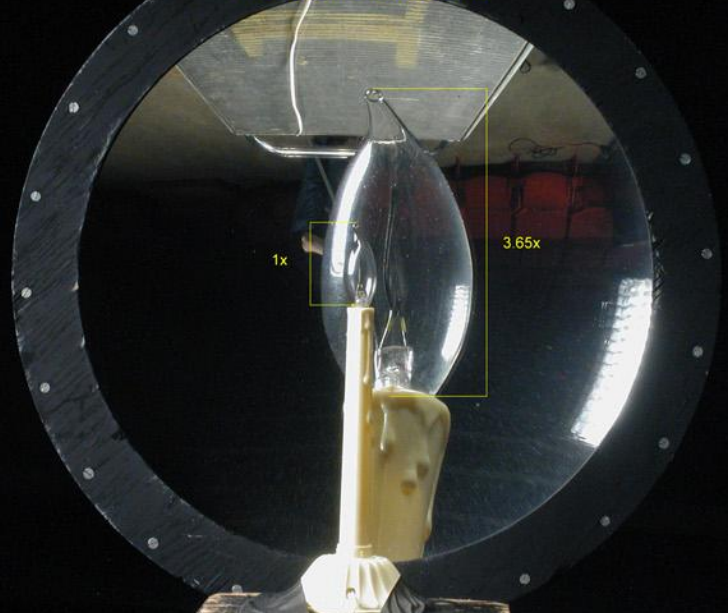
At Radius of Curvature  
(more or less)



Between Radius and Focal Point



Inside Focal Point



**Једначина  
удубљених  
сферних  
огледала**

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{l}$$

*за*

*реалне*

*ликове*

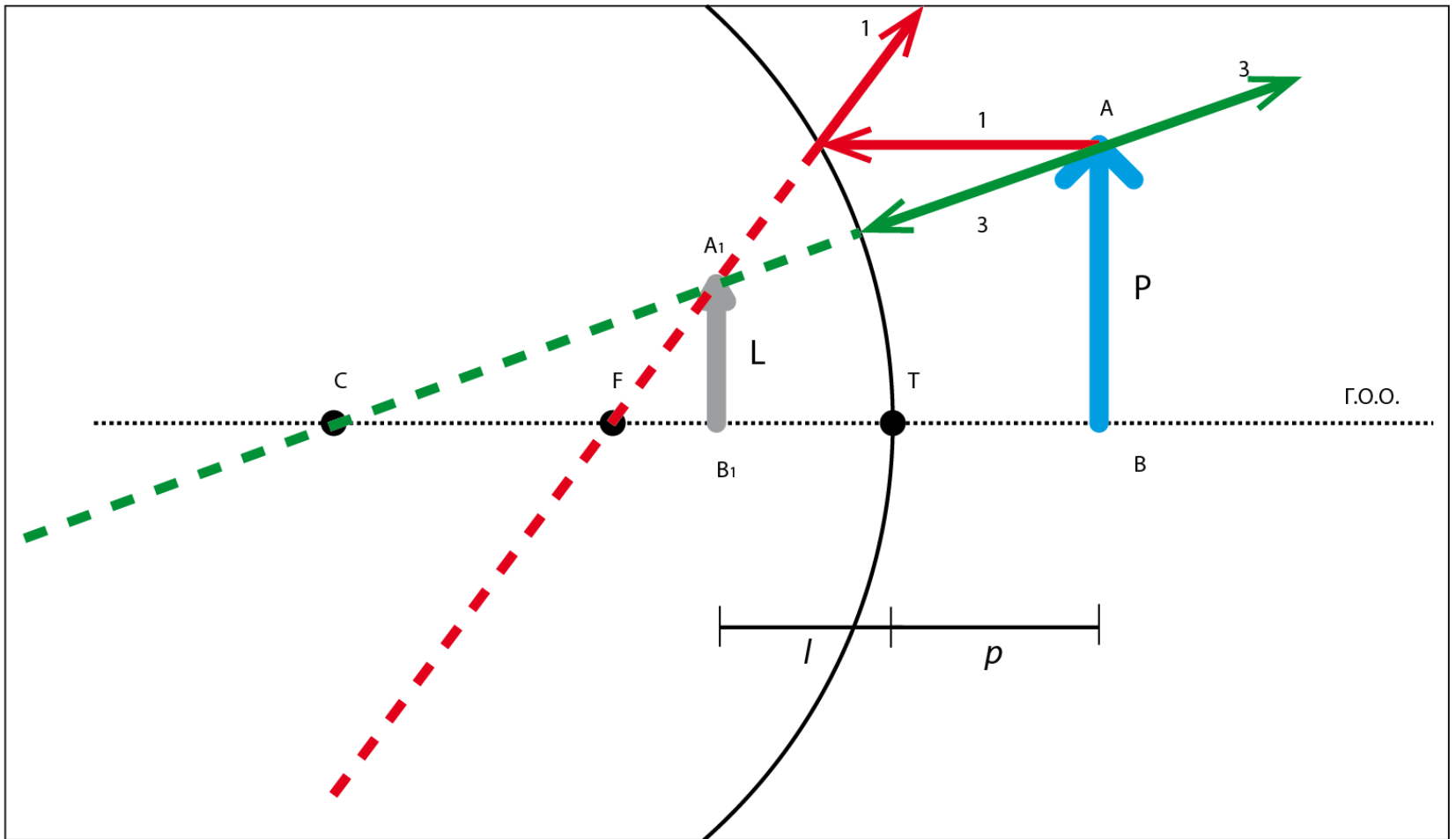
$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} - \frac{1}{l}$$

*за*

*имагинарне*

*ликове*

**Конструкција лика  
предмета на сферном  
испупченом огледалу**





Лик предмета је:

- $p > l$
- Усправан
- Умањен ( $u < 1$ )
- Имагинаран

**Једначина  
испупчених  
сферних  
огледала**

$$-\frac{1}{f} = \frac{1}{p} - \frac{1}{l}$$