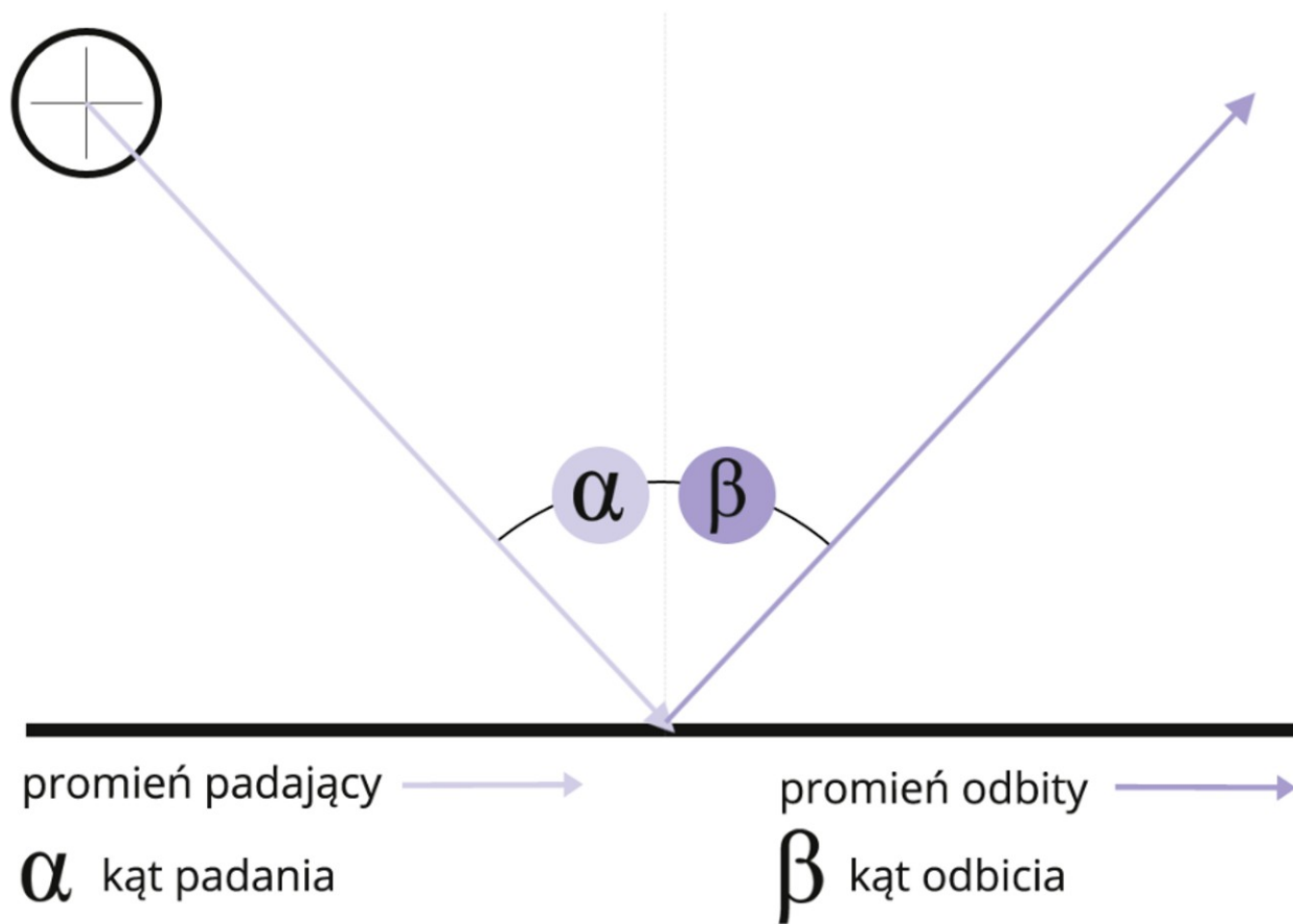


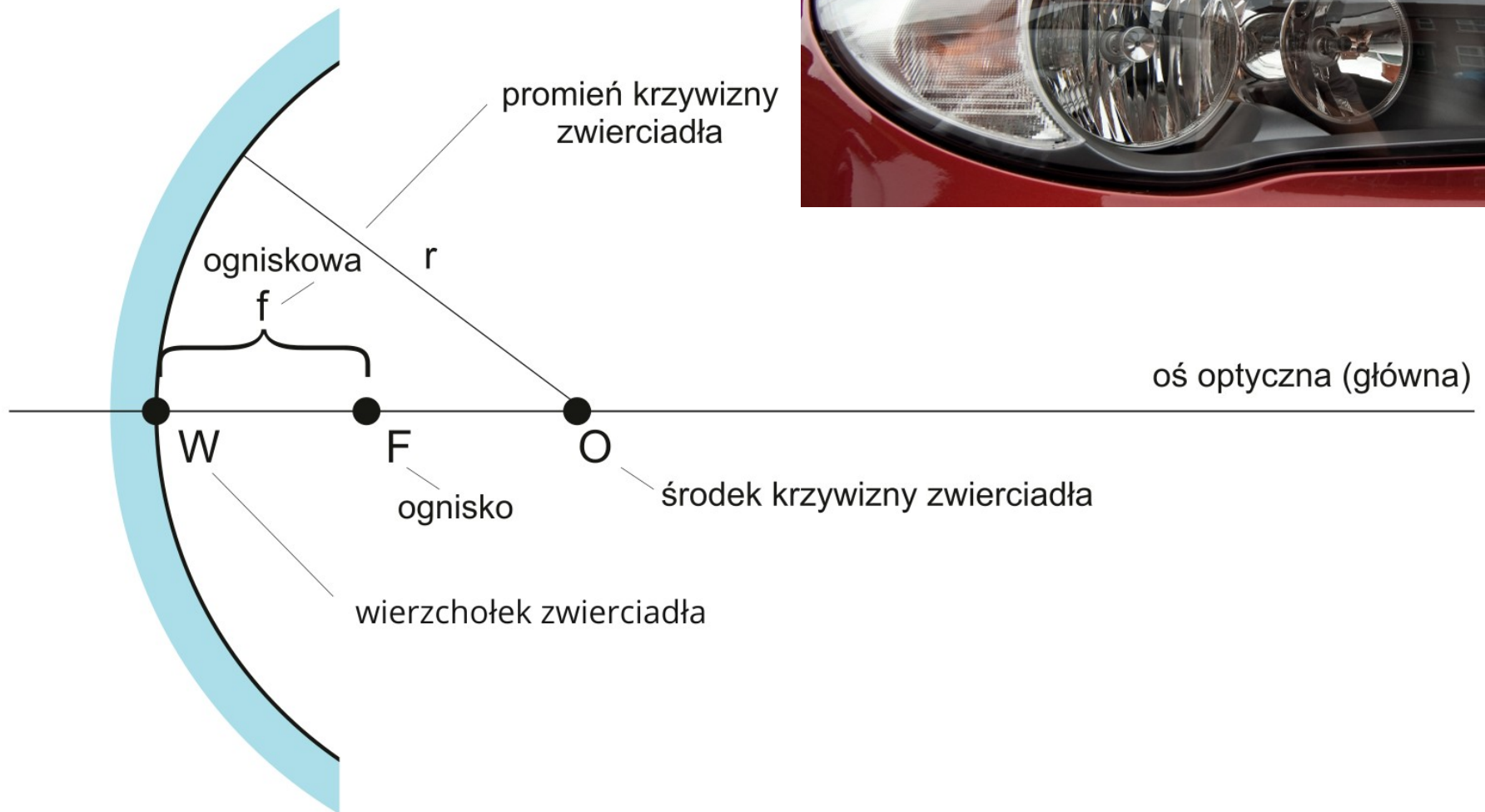
Zwierciadła kuliste



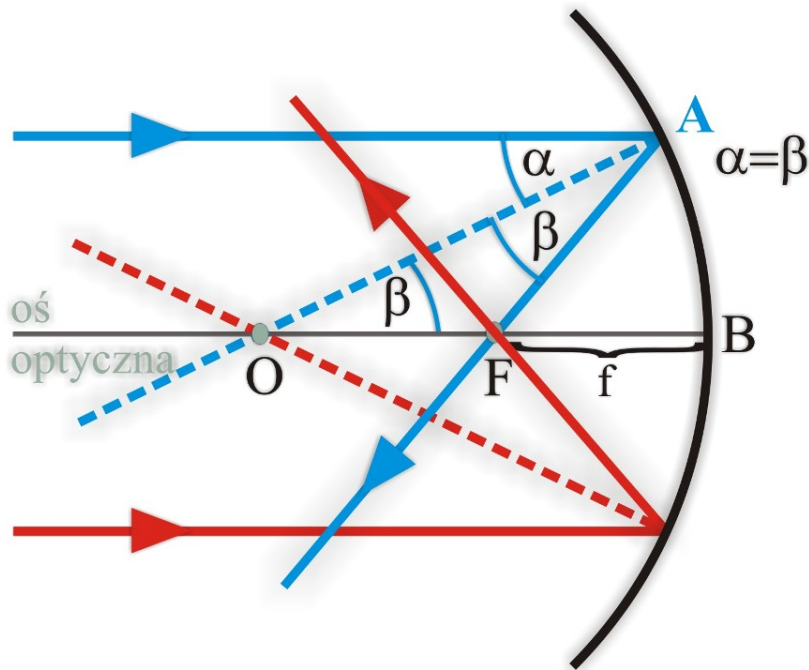
Odbicie światła



Zwierciadło kuliste wklęsłe



Odbicie światła od zwierciadła wklęsłego



F - ognisko zwierciadła

f - ogniskowa

O - środek zwierciadła

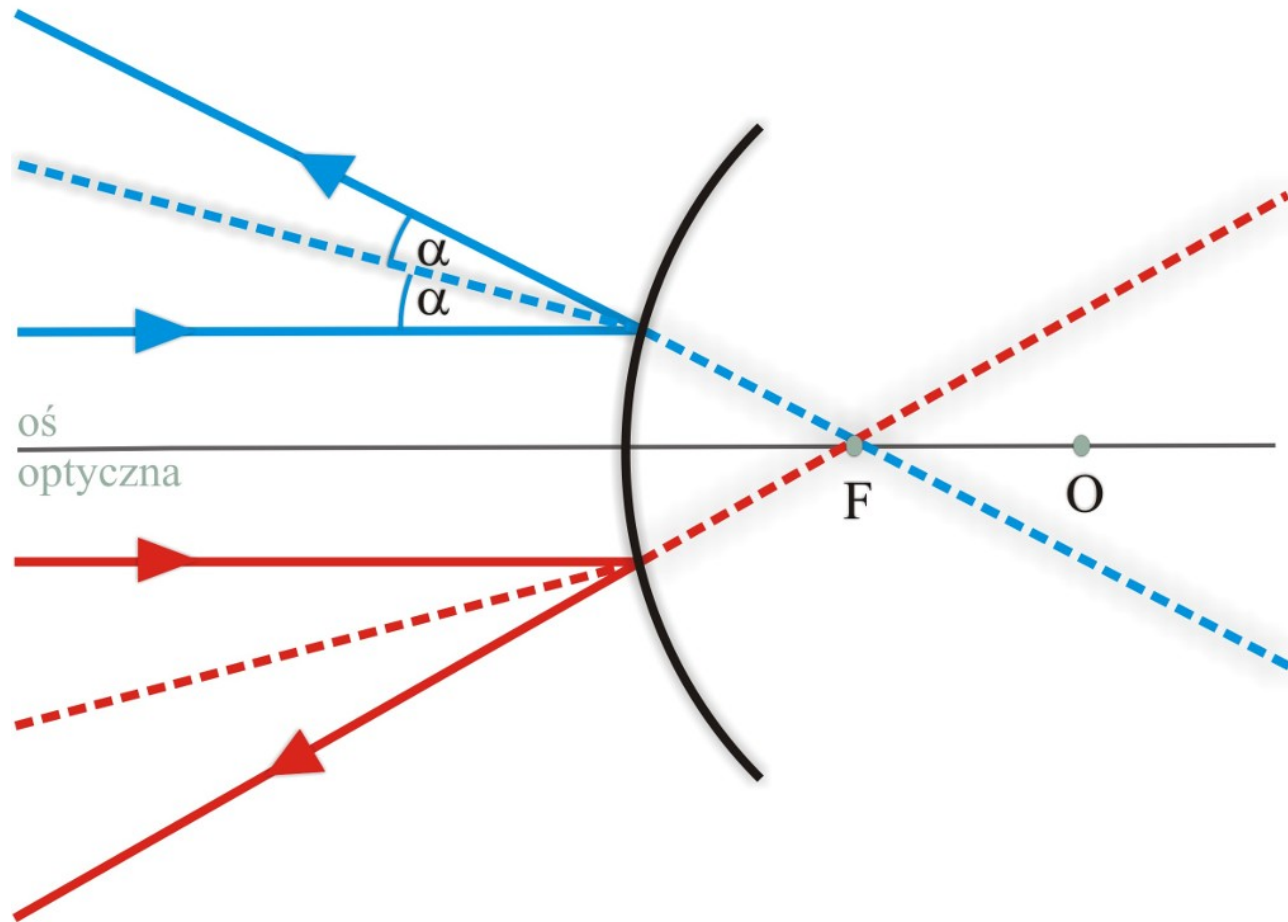
r - promień zwierciadła

$$f = \frac{1}{2} r$$

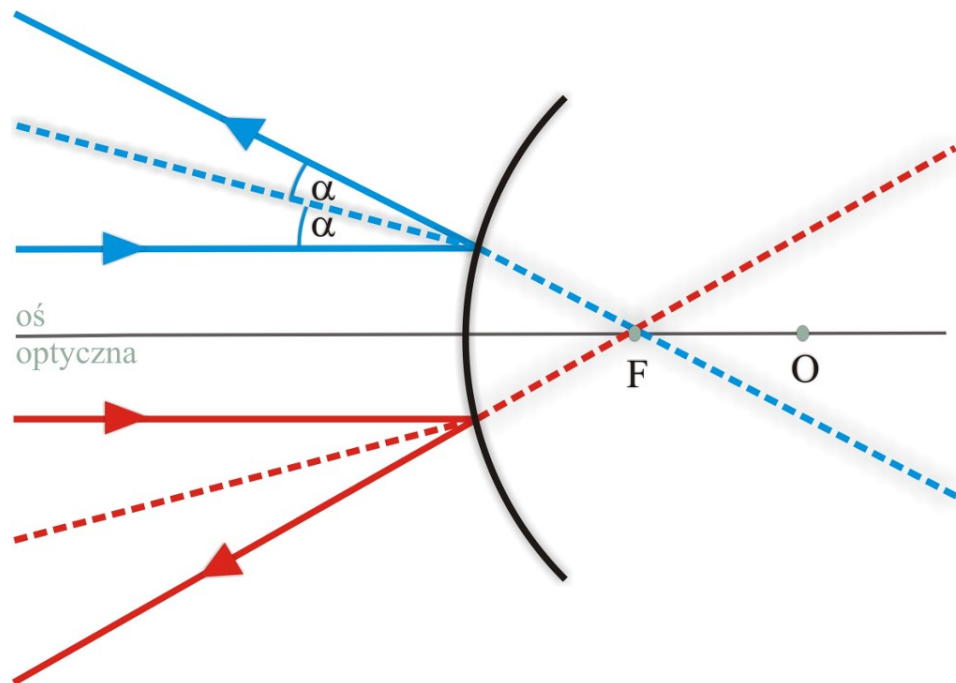
Promienie równoległej wiązki światła po odbiciu od zwierciadła wklęsłego przecinają się w ognisku zwierciadła.



Zwierciadło kuliste wypukłe



Zwierciadło kuliste wypukłe



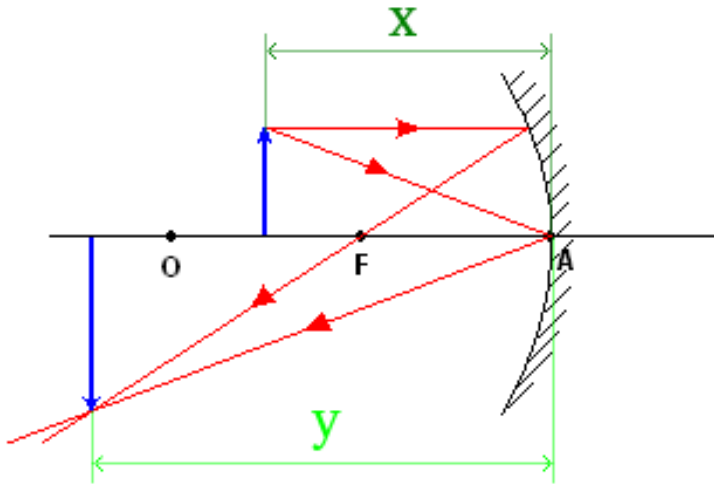
Zwierciadło wypukłe zamienia równoległą wiązkę światła w wiązkę rozbieżną.

Ogniskiem pozornym zwierciadła nazywa się punkt przecięcia się przedłużeń promieni odbitych, które przed odbiciem biegły równoległe do osi optycznej zwierciadła.

Obrazy powstające w zwierciadłach kulistych wypukłych są pozorne, proste i pomniejszone, niezależnie od odległości przedmiotu od zwierciadła.



Powiększenie obrazu



x - odległość przedmiotu od zwierciadła

y - odległość obrazu od zwierciadła

h_1 - wysokość przedmiotu

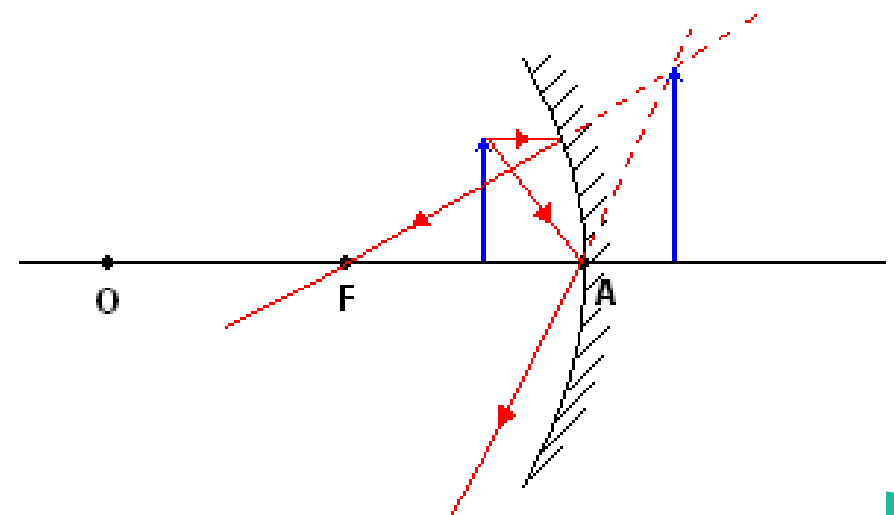
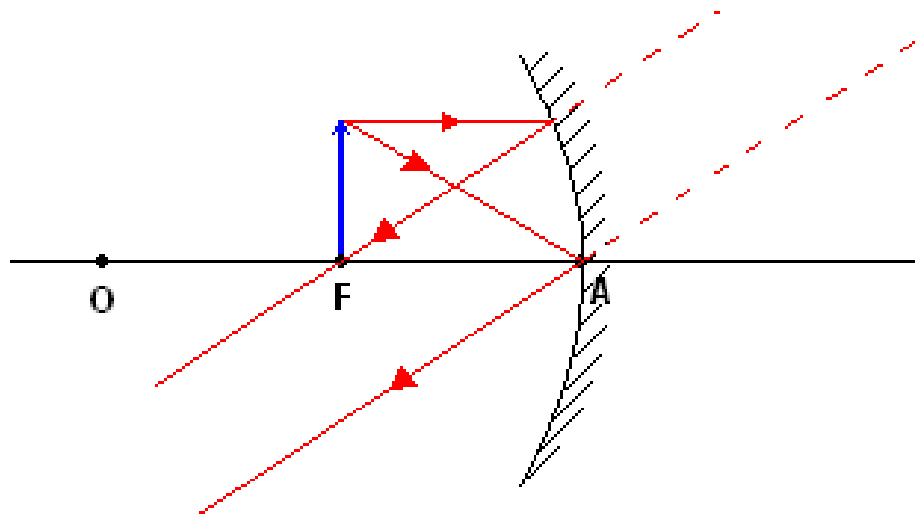
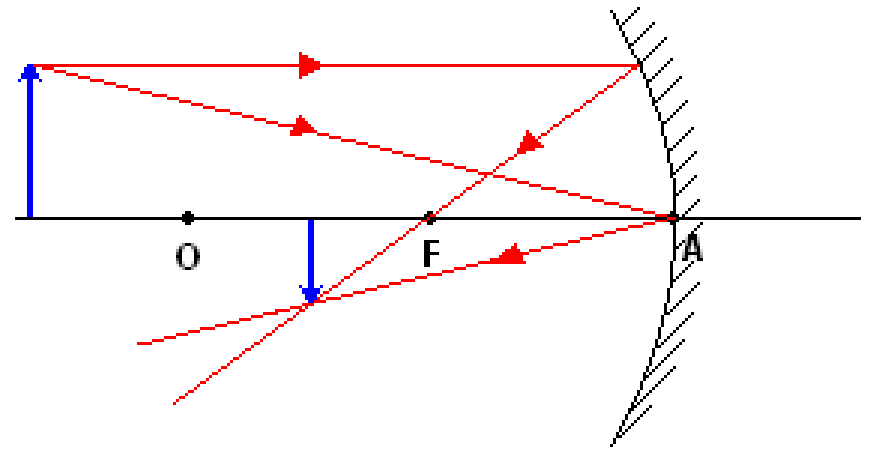
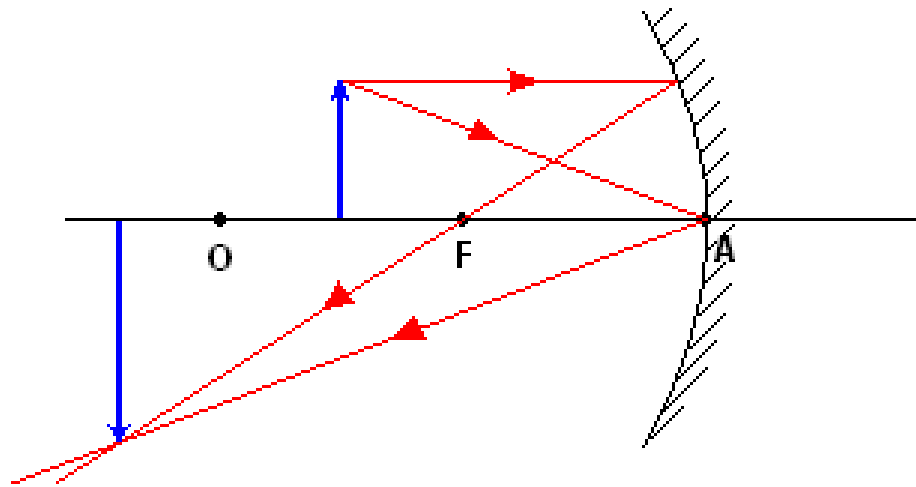
h_2 - wysokość obrazu

p - powiększenie

$$p = \frac{y}{x} = \frac{h_2}{h_1}$$



Powstawanie obrazów w zwierciadłach kulistych wklęsłych

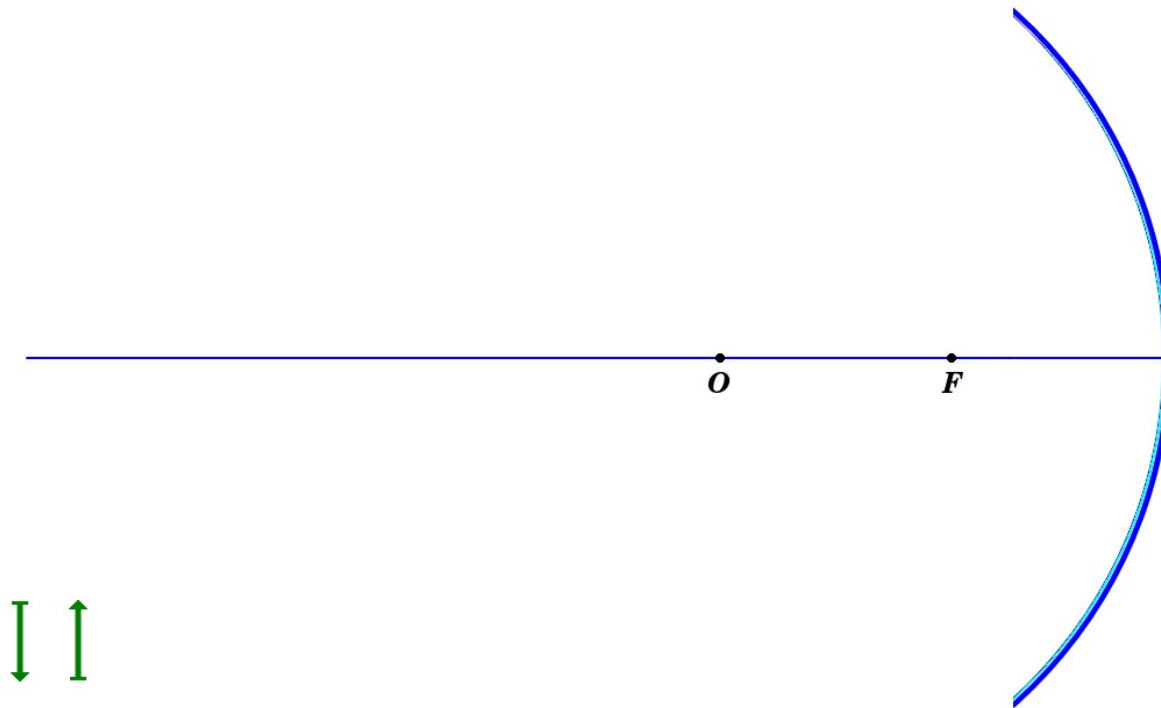


Konstrukcja obrazów powstających w zwierciadłach kulistych wklęsłych

1) $x > 2f$

2) $f < x < 2f$

3) $x < f$



koniec

