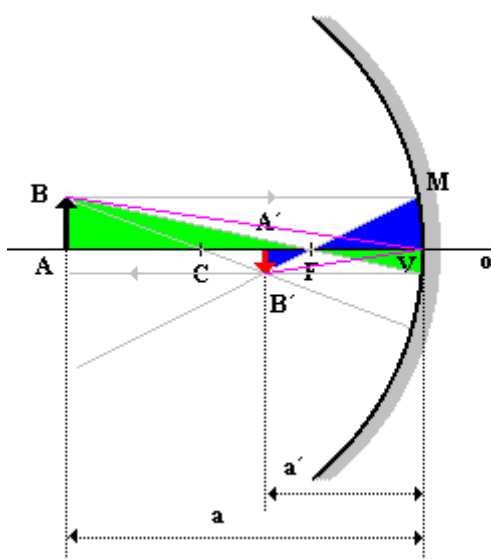


Příčné zvětšení

Příčné zvětšení je možné vypočítat na základě [veličin](#) a , a' a f . Na základě definičního vztahu příčného zvětšení $Z = \frac{y'}{y}$ a podobných trojúhelníků na obr. 105 lze odvodit další vztahy pro příčné zvětšení: $Z = \frac{y'}{y} = -\frac{a'}{a} = -\frac{a'-f}{f} = -\frac{f}{a-f}$.

Znaménko mínus před odvozenými členy vychází nikoliv z matematických úvah o podobných trojúhelnících, ale z faktu, že všechny vzdálenosti (předmětovou, obrazovou, ohniskovou i výšku předmětu) bereme na základě [konvencí značení a znamének](#) jako orientované. To znamená, že mohou nabývat jak kladných, tak záporných hodnot.

Analogická odvození bychom získali i ze [zobrazovací rovnice](#).



Obr. 105

Pro příčné zvětšení platí tyto relace:

1. $Z > 0$ - obraz je vzpřímený
2. $Z < 0$ - obraz je převrácený
3. $|Z| > 1$ - obraz je zvětšený
4. $|Z| < 1$ - obraz je zmenšený
5. $|Z| = 1$ - obraz je stejně velký jako předmět