

Među veličinama označenim na slici 6.27 vrijede sljedeći odnosi

$$\sigma_{\max} = \sigma_m + \sigma_a, \quad \sigma_{\min} = \sigma_m - \sigma_a, \quad (6.30)$$

$$\sigma_m = \frac{\sigma_{\max} + \sigma_{\min}}{2}, \quad \sigma_a = \frac{\sigma_{\max} - \sigma_{\min}}{2}, \quad (6.31)$$

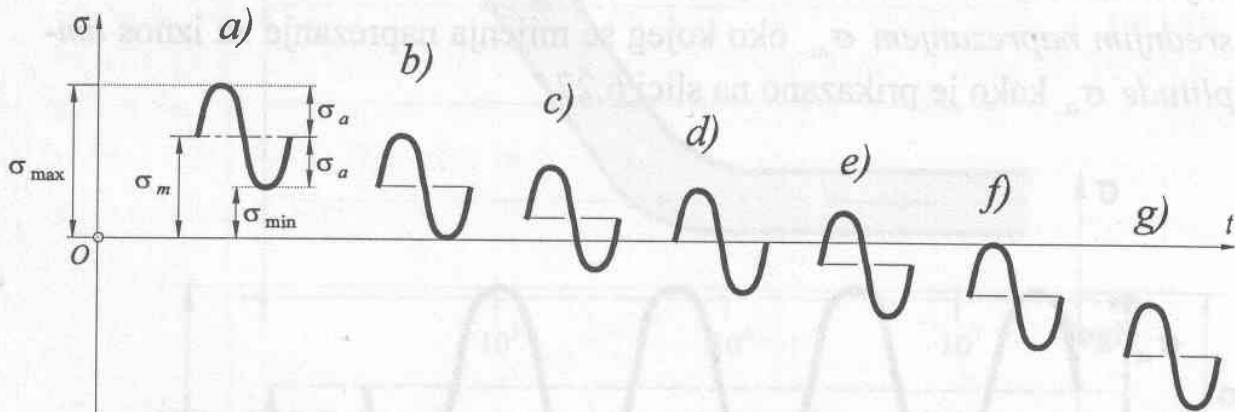
$$\Delta\sigma = \sigma_{\max} - \sigma_{\min}, \quad \Delta\sigma = 2\sigma_a. \quad (6.32)$$

Da bismo mogli uspoređivati rezultate, odnosno Wöhlerove krivulje za različita prednaprezanja  $\sigma_m$ , potrebno je definirati *značajke ciklusa*. Te su značajke  $R$  i  $A$  i definirane izrazima

$$R = \frac{\sigma_{\min}}{\sigma_{\max}}, \quad A = \frac{\sigma_a}{\sigma_m}. \quad (6.33)$$

gdje je  $-\infty < R < \infty$ ,  $-\infty < A < \infty$ . Ako je  $R = 1$ , odnosno  $A = 0$ , riječ je o konstantnom naprežanju, pa u tom slučaju nema zamora materijala. Značajke ciklusa međusobno su povezane izrazima

$$R = \frac{1 - A}{1 + A}, \quad A = \frac{1 - R}{1 + R}. \quad (6.34)$$



**Slika 6.28** Ciklusi različitih značajki: a)  $0 < R < 1$ ,  $0 < A < 1$ , b) pulzirajući vlačni ciklus  $R = 0$ ,  $A = 1$ , c),  $-1 < R < 0$ ,  $1 < A < +\infty$ , d) izmjenični ciklus,  $R = -1$ ,  $A = \pm\infty$ , e)  $-\infty < R < -1$ ,  $-\infty < A < -1$ , f) pulzirajući tlačni ciklus,  $R = -\infty$ ,  $A = -1$ , g)  $1 < R < \infty$ ,  $-\infty < A < -1$

Različite vrijednosti značajki  $R$  i  $A$  prikazane su na slici 6.28. Ciklus prema slici 6.13b, odnosno prema slici 6.28d naziva se *simetrični*, odnosno *izmjenični ciklus* ( $R = -1$ ). Svi su ostali ciklusi ( $R \neq 1$ ) *asimetrični*