

Una successione ... può essere	...convergente?	...divergente?	...regolare ?	...infinitesima?	...oscillante?	...limitata?
convergente	SI (lo è in ogni caso) (1)	NO (2)	SI (lo è in ogni caso) (3)	SI (ma non lo è necessariamente) (4)	NO (5)	SI (lo è in ogni caso) (6)
divergente	NO (2)	SI (lo è in ogni caso) (1)	SI (lo è in ogni caso) (3)	NO (2)	NO (7)	NO (2)
regolare	SI (ma non lo è necessariamente) (8)	SI (ma non lo è necessariamente) (9)	SI (lo è in ogni caso) (1)	SI (ma non lo è necessariamente) (10)	NO (11)	SI (ma non lo è necessariamente) (12)
infinitesima	SI (lo è in ogni caso) (3)	NO (2)	SI (lo è in ogni caso) (13)	SI (lo è in ogni caso) (1)	NO (14)	SI (lo è in ogni caso) (6)
oscillante	NO (5)	NO (7)	NO (11)	NO (14)	SI (lo è in ogni caso) (1)	SI (ma non lo è necessariamente) (15)
limitata	SI (ma non lo è necessariamente) (16)	NO (2)	SI (ma non lo è necessariamente) (17)	SI (ma non lo è necessariamente) (18)	SI (ma non lo è necessariamente) (19)	SI (lo è in ogni caso) (1)

- (1) ovvio, lo è sempre (l'affermazione è un teorema in cui l'ipotesi coincide con la tesi)
- (2) no: l'affermazione segue dal teorema sulla limitatezza delle successioni convergenti e dall'osservazione (fatta a lezione) che ogni successione limitata non può essere divergente e viceversa, ogni successione divergente non può essere limitata.
- (3) sì, per definizione
- (4) $a_n=1/n$ è convergente e infinitesima; $a_n=1+1/n$ è convergente ma non infinitesima
- (5) oscillante significa non regolare, mentre convergente implica regolare
- (6) sì, per il teorema sulla limitatezza delle successioni convergenti
- (7) oscillante significa non regolare, mentre divergente implica regolare
- (8) $a_n=1/n$ è regolare e convergente; $a_n=n$ è regolare ma non convergente
- (9) $a_n=n$ è regolare e divergente; $a_n=1/n$ è regolare ma non divergente
- (10) $a_n=1/n$ è regolare e infinitesima; $a_n=1+1/n$ è regolare ma non infinitesima
- (11) no, per definizione
- (12) $a_n=1/n$ è regolare e limitata; $a_n=n$ è regolare ma non limitata
- (13) infinitesima implica convergente, che a sua volta implica regolare
- (14) oscillante significa non regolare, mentre infinitesima implica convergente, che a sua volta implica regolare
- (15) $a_n=(-1)^n$ è oscillante e limitata; $a_n=(-1)^n$ è oscillante ma non limitata
- (16) $a_n=1/n$ è limitata e convergente; $a_n=(-1)^n$ è limitata ma non convergente
- (17) $a_n=1/n$ è limitata e regolare; $a_n=(-1)^n$ è limitata ma non regolare
- (18) $a_n=1/n$ è limitata e infinitesima; $a_n=(-1)^n$ è limitata ma non infinitesima
- (19) $a_n=(-1)^n$ è limitata e oscillante; $a_n=1/n$ è limitata ma non oscillante