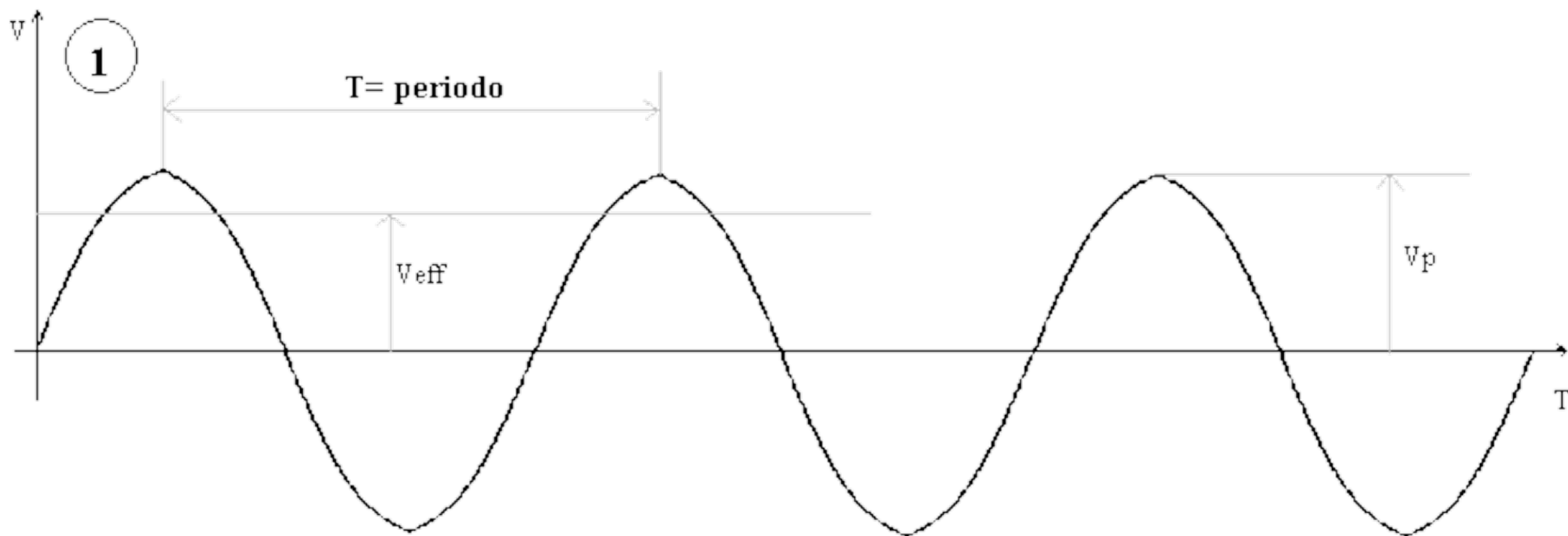
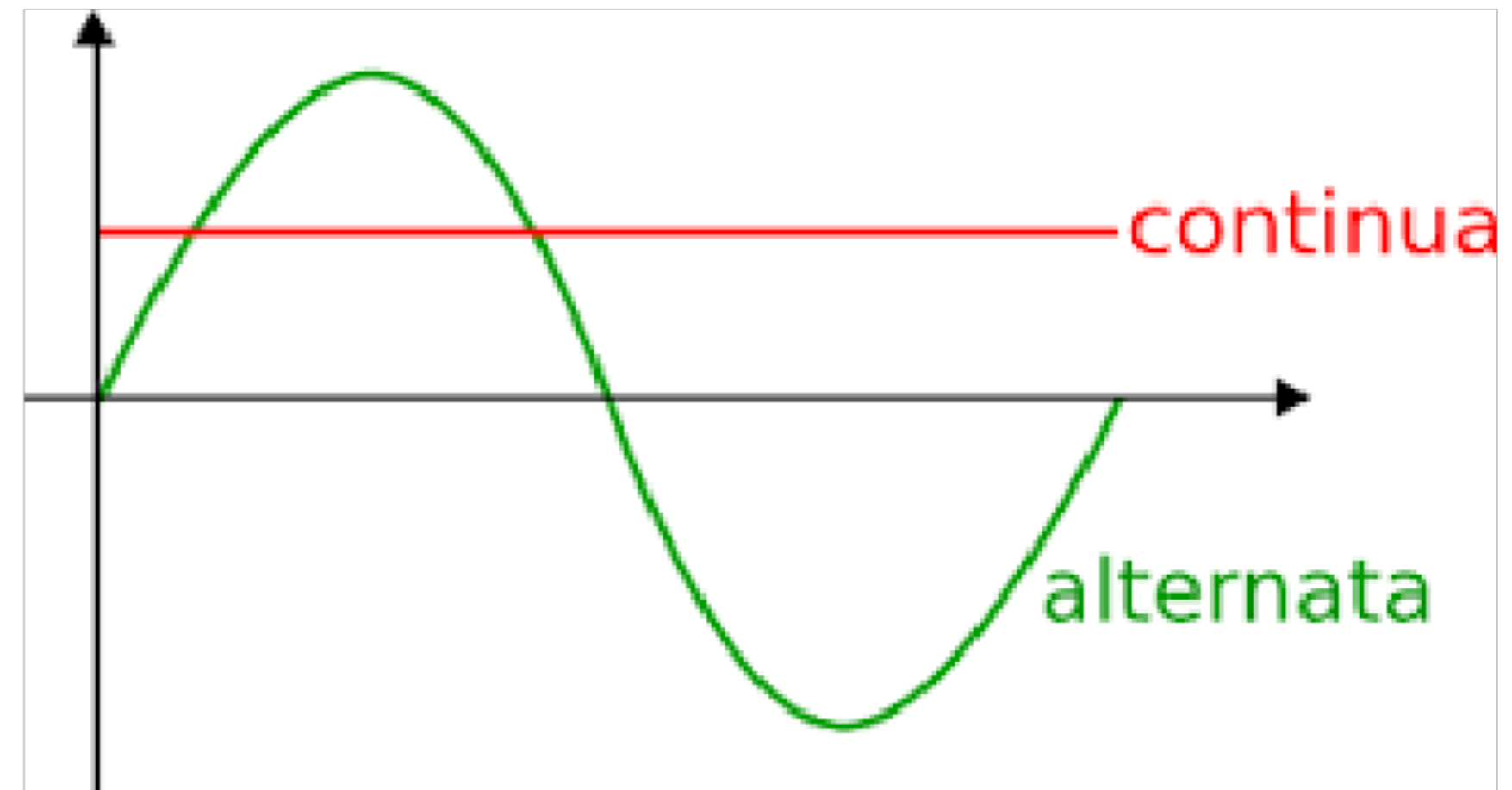


TERZA LEZIONE

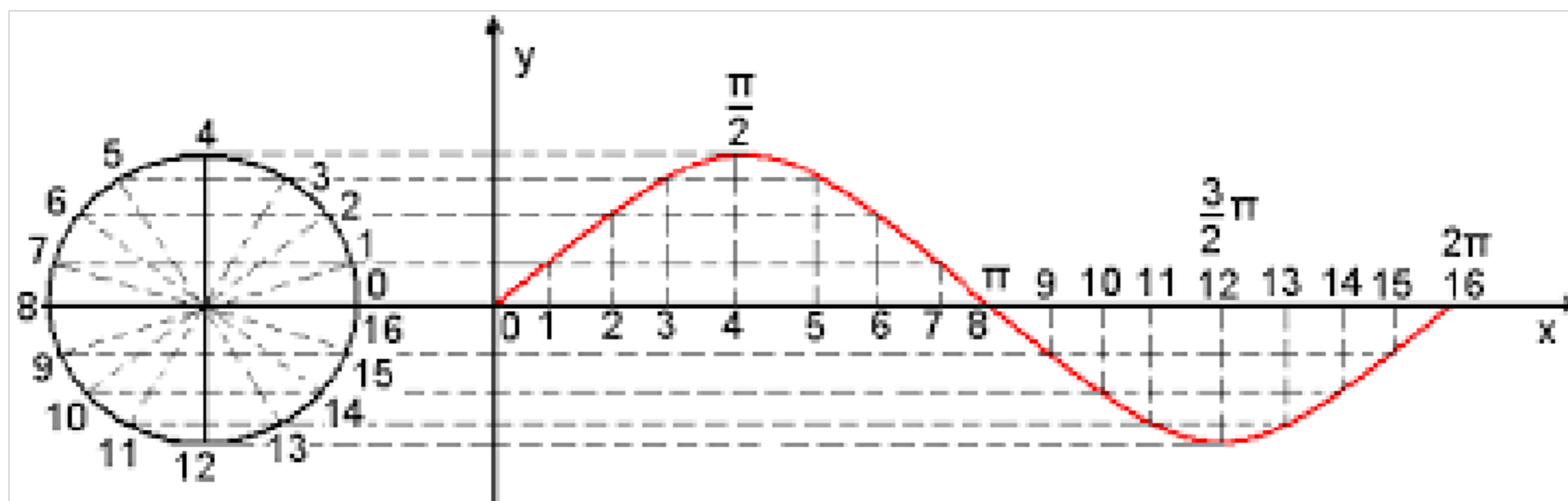
Tensioni Continue ed Alternate

Fino ad ora abbiamo parlato di corrente continua e sappiamo che una corrente si definisce continua quando il suo flusso di cariche ha intensità e direzione costante nel tempo.

Al contrario una corrente si definisce alternata quando è una funzione periodica nel tempo cioè, quando varia in modo tale da riprendere il medesimo valore dopo un determinato intervallo di tempo.



Il grafico ora ottenuto si chiama senoide e la distanza tra due punti in cui si ripresenta la stessa tensione costituiscono un angolo giro di 360° ovvero il tempo T che ha impiegato il punto P a percorrere tutto il cerchio.



I parametri di una grandezza alternata sono:

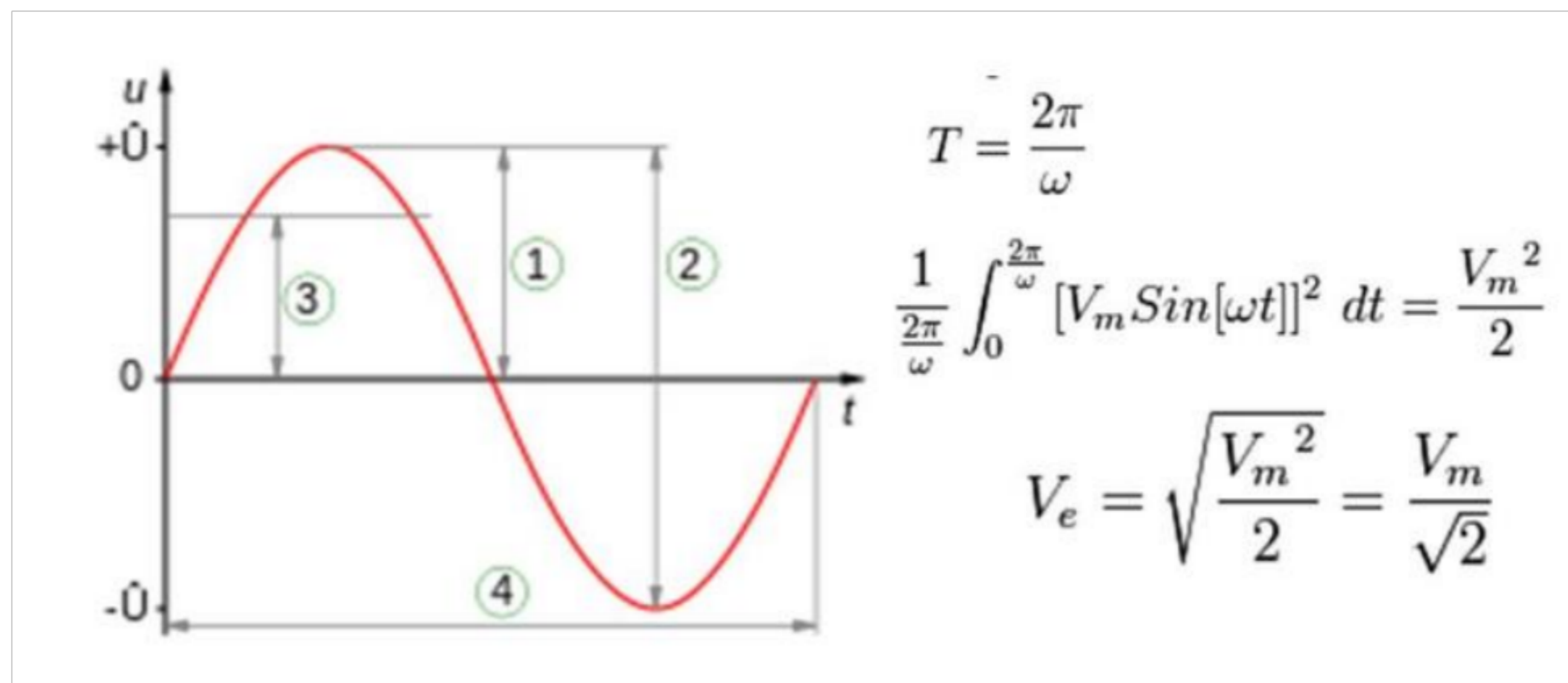
LA FREQUENZA determinata dal numero dei periodi completi (sinusoidi) nell'unità di tempo e si misura in Hz, i suoi multipli sono KHz -> 10³ ovvero 1.000 Hz, MHz -> 10⁶ ovvero 1.000.000 di Hz, GHz -> 1.000 MHz ovvero 10⁹ oppure 1.000.000.000 di Hz.

$$1\text{Hz} = \frac{1 \text{ ciclo}}{1 \text{ s}}$$

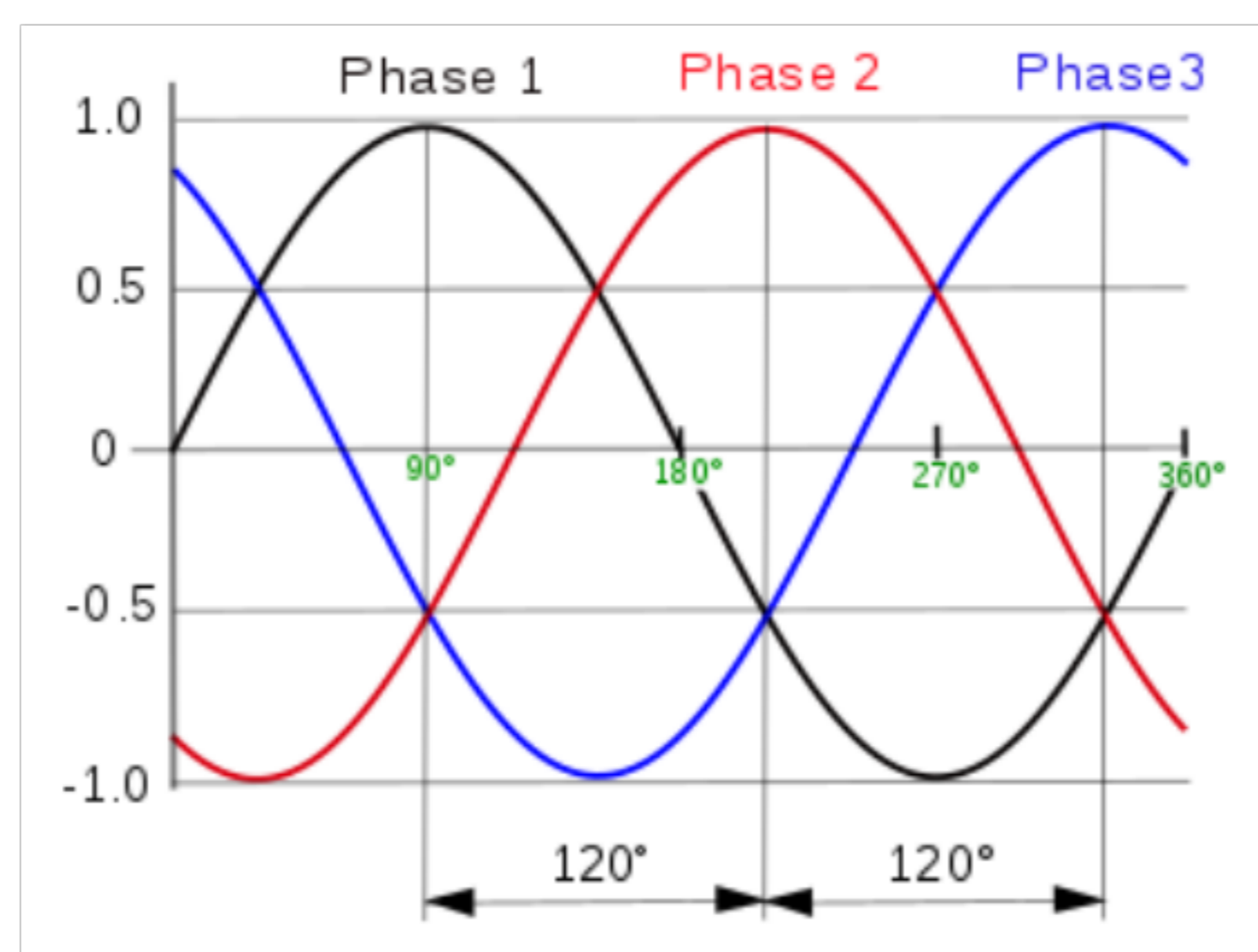
L'AMPIEZZA definisce il valore massimo o di picco V_p cioè il valore assoluto massimo della semionda positiva o negativa. Se si considerano entrambe le semionde avremo 2V_p o V_{pp} cioè tensione picco-picco.

I valori summenzionati valgono sia che si parli di corrente alternata e sia che si parli di tensione alternata. Interessante è il valore efficace V_{EFF} di una corrente alternata che è pari a 0.707 V_p (o √2 V_p – Vale solo per

tensioni sinusoidali!!) ed è definito per effetto termico: il valore efficace di una tensione sinusoidale è quel valore di tensione che applicato ad una resistenza in regime di corrente continua genera la stessa potenza.



LA FASE viene definita nel momento in cui viene fissato il tempo 0 come tempo di inizio dell'analisi del fenomeno determinando l'angolo di sfasamento:



Un parametro direttamente dipendente dalla frequenza è la lunghezza dell'onda stessa sempre espressa nell'unità di tempo. La lunghezza d'onda viene calcolata rispetto alla velocità della luce con la formula:

$$l = \frac{c}{f} = \frac{299\,792\,458 \text{ m/s}}{f}$$

Da questa formula risultano i metodi più comuni con cui chiamare le bande radioamatoriali, ad esempio i 40 metri si chiamano così perché $\frac{299792458 \text{ m/s}}{7000000 \text{ Hz}} = 42,827494 \text{ m}$

