

Πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια μονάδων

Σχεδόν πάντα υπάρχει η ανάγκη να γράψουμε μια μεγάλη ποσότητα που εκφράζεται με πολλά μηδενικά στο τέλος. Αντίστοιχα μια μικρή ποσότητα που χρειάζονται πολλά μηδενικά στην αρχή μετά την υποδιαστολή.

Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούμε σύμβολα.

Πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια

T tera - 10^{12} (1.000.000.000.000) ή 1τρεις εκατομμύριο

G giga - 10^9 (1.000.000.000) ή 1δισ εκατομμύριο

M mega - 10^6 (1.000.000) ή 1 εκατομμύριο

K kilo - 10^3 (1.000) ή 1 χιλιάδα

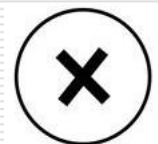
Μονάδα μεγέθους

m mili - 10^{-3} (0,001) ή 1 χιλιοστό

μ micro - 10^{-6} (0,000001) ή 1 εκατομμυριοστό

n nano - 10^{-9} (0,000000001) ή 1 δισ εκατομμυριοστό

p pico - 10^{-12} (0,0000000000001) ή 1 τρεις εκατομμυριοστό



Μετατροπές

Στον προηγούμενο πίνακα τα σύμβολα του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσης τα χρησιμοποιούμε για τις μετατροπές των μονάδων. Κάθε φορά πολλαπλασιάζουμε ή διαιρούμε με το 1000 για να πάμε στο προηγούμενο ή επόμενο σύμβολο.

Παράδειγμα 1: 1A πόσα mA είναι;

Απάντηση: όπως δείχνει το βέλος πολλαπλασιάζουμε με το 1000, άρα 1000mA

Παράδειγμα 1: 0,054A πόσα μ A είναι;

Απάντηση: όπως δείχνει το βέλος πολλαπλασιάζουμε με το 1000 και μετά ξανά με το 1000, άρα $1000 \cdot 1000 \cdot 0,054 \mu A = 54.000 \mu A$

Παράδειγμα 1: 11570V πόσα KV είναι;

Απάντηση: όπως δείχνει το βέλος διαιρούμε με το 1000, άρα 11,57KV

Πράξεις

Πολλές φορές υπάρχει η ανάγκη να προσθέσουμε αλλά γενικότερα να κάνουμε πράξεις μεταξύ μεγεθών που είναι αποτυπωμένα με διαφορετικό τρόπο. Ο πιο απλός και σίγουρος τρόπος είναι να τα μετατρέψουμε, δηλαδή να τα γράψουμε χωρίς τα πολλαπλάσια ή υποπολλαπλάσια.

Παράδειγμα: Υπολογίστε αντίσταση που διαρρέεται από ρεύμα 10,56mA και έχει τάση στα άκρα της 1,2KV.

Απάντηση: $R = V/I$ όμως $V = 1,2KV = 1,2 * 1000 = 1200V$ και με τον ίδιο τρόπο $I = 10,56mA = 10,56/1000 = 0,01056A$ και η λύση είναι $R = 1200/0,01056 = 113.636\Omega$ ή $113.636/1000 = 113,6K\Omega$
