

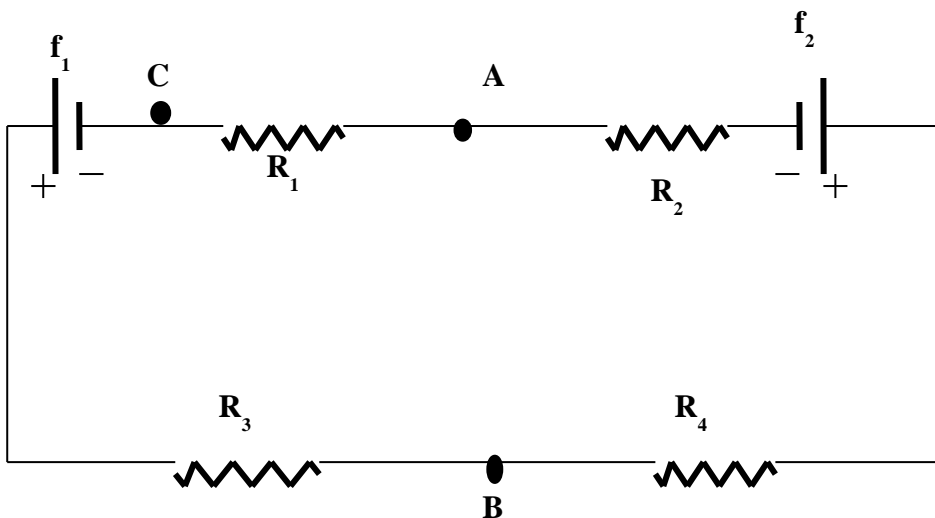
Esercizi circuiti

Esercizio 5 (18/03/2009):

Una batteria di 30 V viene connessa con due resistenze. Quando le resistenze sono collegate in *parallelo* la potenza dissipata vale 270 W , mentre quando sono in *serie* vale 60 W . Calcolare i valori delle due resistenze, e le correnti che le attraversano nei due casi considerati.

Esercizio 4 (27/03/2009):

Calcolare la corrente (indicandone il verso) che fluisce nel circuito in figura e la differenza di potenziale (precisandone il segno) tra i punti **A** e **B**. ($f_1=12\text{V}$, $f_2=6\text{V}$, $R_1=5\Omega$, $R_2=7\Omega$, $R_3=8\Omega$, $R_4=16\Omega$).

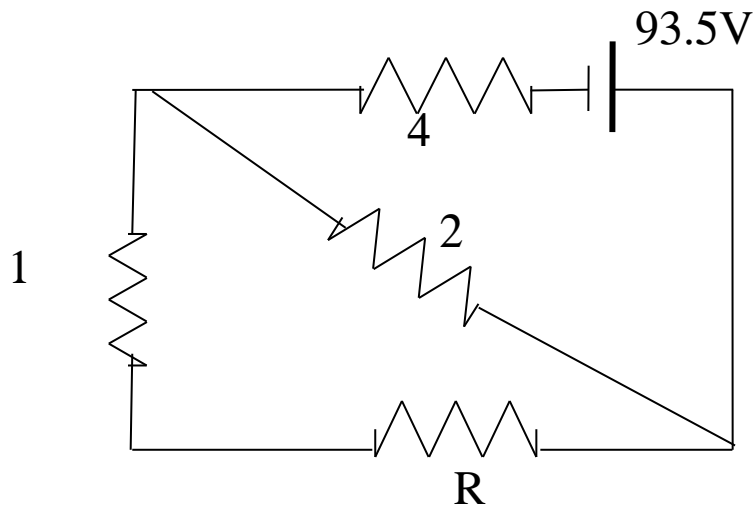


Esercizio 5 (1/07/2009):

Due condensatori in serie da 0.500 F sono collegati con una batteria da 50.0 V attraverso una resistenza da $4.00\text{ M}\Omega$, a $t=0\text{ s}$. Se inizialmente i condensatori sono scarichi, si trovi la carica complessiva sulle armature dei condensatori e la corrente che circola nel circuito, a $t=1.00\text{ s}$.

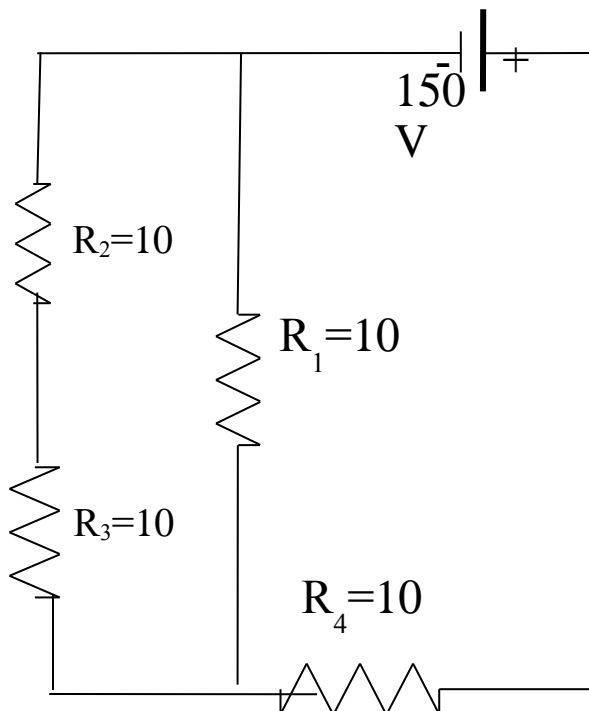
Esercizio 5 (17/03/2010)

Nel circuito seguente, se la corrente che passa nella resistenza da 4.0 è di 17 A, quanto vale la resistenza R ?



Esercizio 5 (7/09/2009):

Trovare quanto vale la corrente, in *intensità* e *verso*, che passa attraverso le resistenze R_1 e R_2 del circuito seguente:



Esercizio 4 (9/9/2010):

Una membrana cellulare, con uno strato di ioni positivi sulla superficie esterna ed uno di ioni negativi sulla superficie interna, si comporta come un condensatore piano, avente un'area di $1.0 \cdot 10^{-7} \text{ m}^2$, costante dielettrica 5.2 e spessore 7.5 nm . Se la differenza di potenziale tra gli strati è 90 mV , quanta energia è immagazzinata in questo condensatore? Assumendo che tutti gli ioni positivi abbiano una singola carica, pari al modulo della carica dell'elettrone, quanti ioni positivi ci sono sull'esterno della membrana?

Esercizio 5 (15/7/2010)

Quattro resistenze sono collegate in parallelo. I valori delle quattro resistenze sono $R_1 = 200 \text{ W}$, $R_2 = 100 \text{ W}$, $R_3 = 50 \text{ W}$ e $R_4 = 25 \text{ W}$. Quanto vale la resistenza del sistema? Se la resistenza più elevata dissipa $0,5 \text{ W}$ quale d.d.p. è applicata ai capi del parallelo? Quanto dissipa la resistenza minore?