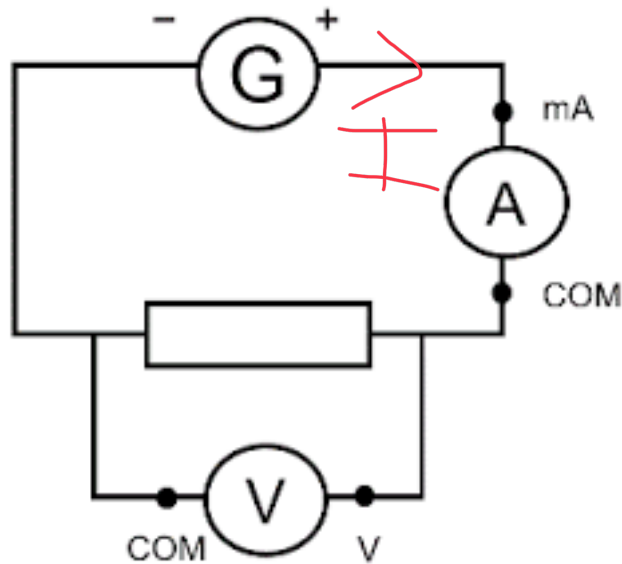


TP 3: La puissance électrique Corrigé

- 1) Avant même de **proposer** un circuit électrique, **précisez** quelles grandeurs électriques il faut rechercher pour résoudre ce problème et **indiquez** pour chacune, le nom de l'appareil de mesure (si possible).
On cherche à mesurer la tension avec un voltmètre en dérivation et l'intensité avec un ampèremètre en série.
- 2) **Proposez** un schéma d'un circuit électrique qui permettrait de mesurer les grandeurs recherchées.

Dessiner le schéma ci-contre:



- 5) **Utilisez** les mesures pour conclure sur la relation correcte entre P, U et I :

$$P = U \times I$$

- 6) **Rangez** le matériel

Remarques : MESURES faites par une autre classe :

$$U_{\text{générateur}} = 12 \text{ V} \quad \text{et} \quad U_{\text{lampe}_2} \times I = 6 \text{ W} \quad \text{et} \quad \text{Puissance indiquée sur la lampe}_2 = 6 \text{ W}$$

- 7) **CONCLUSION** : L'essentiel à compléter

La puissance électrique P reçue par un appareil est égale au produit de la tension U à ses bornes par l'intensité I du courant le traversant: $P = U \times I$ avec P en watt (W), U en volt (V), et I en ampère (A).

En alternatif, la relation précédente ne peut être utilisée que pour des appareils résistifs (lampes, résistances, plaques de cuisson, four...). Les valeurs d'intensité et de tension sont alors des valeurs efficaces.