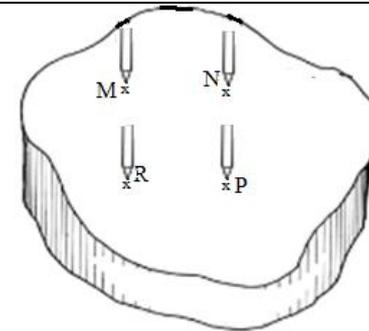
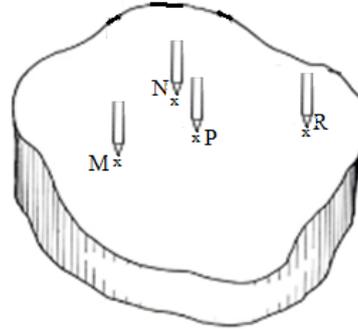


Travail à Domicile

EX1 :

On considère la plaquette ci-contre qu'on considère semi-infini sur laquelle sont indiqués les points M, N, P et R. Le courant électrique I entre par la pointe en M et sort par la pointe en R. On a les distances suivantes: $MN = d_N$, $MP = d_P$, $RN = d'_N$, $RP = d'_P$

- 1) Calculer le potentiel au point N.
- 2) Calculer le potentiel au point P.
- 3) Calculer la différence de potentiel $V = V_N - V_P$.
- 4) Calculer la résistivité ρ .
- 5) Les points sont maintenant alignés dans l'ordre M, N, P, R avec :
 $d_N = d$; $d_P = 2d$, $d'_N = 2d$, $d'_P = d$
- 6) Les pointes forment un carré de côté c . Le courant électrique I entre par la pointe en M et sort par la pointe en R. Calculer d_N , d_P , d'_N et d'_P en fonction de c .
- 7) Calculer la différence de potentiel $V = V_N - V_P$.
- 8) Déduire la résistivité ρ



EX2 :

La figure ci-contre montre une plaquette carrée de côté a et d'épaisseur t .

- 1) Montrer que la résistance par carré R_{\square} ne dépend pas de a .
- 2) On considère un rectangle de largeur a , de longueur L et d'épaisseur t .
- 3) Calculer sa résistance R_{rec} et l'écrire en fonction de R_{\square} , L et a .
- 4) Que peut-on remarquer ?

