



Contrôle n°1 : Électronique 1 / Groupe 2
23 novembre 2016

Durée : 2 heures

Nom et prénom :

Note sur 20 :

N.B. : - Les documents sont interdits.

- Les calculatrices sont interdites.

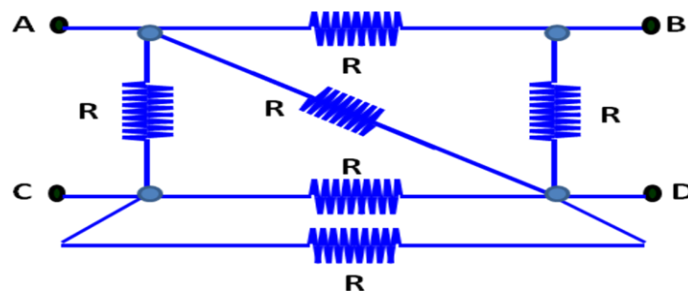
- Les portables doivent être éteints.

² - Les résultats doivent être récapitulés dans les cases prévues dans le sujet.

- Un résultat non justifié sera considéré erroné.

- Les exercices peuvent être traités dans un ordre quelconque

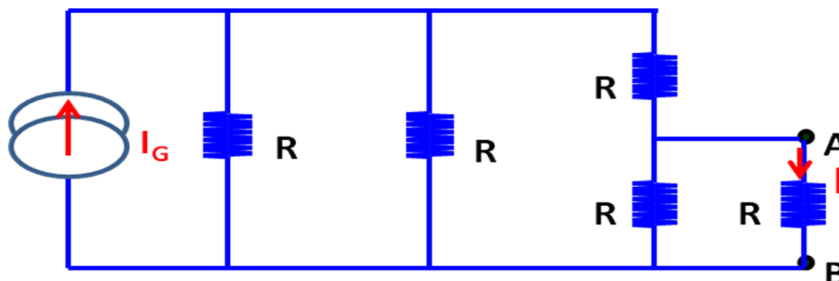
Exercice n°1



Calculer la résistance équivalente R_{CD} vue entre les points C et D.

$R_{CD} =$

Exercice n°2

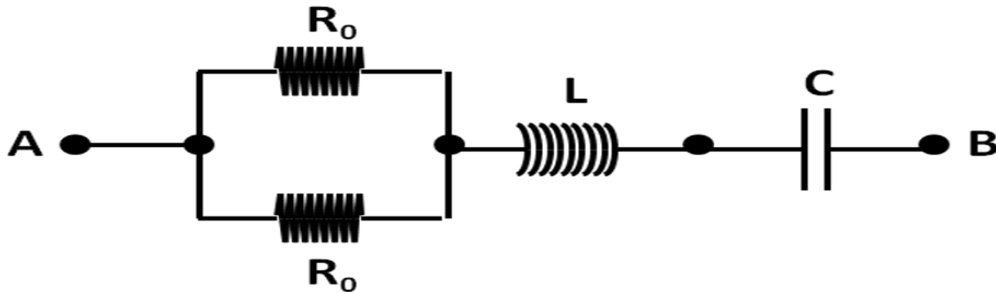


Que vaut le courant I ?

$I =$

Exercice n°3

Quelle est l'expression de l'impédance complexe Z_{AB} du dipôle électrique constitué par l'association des éléments R_0 , L et C ci-dessous?

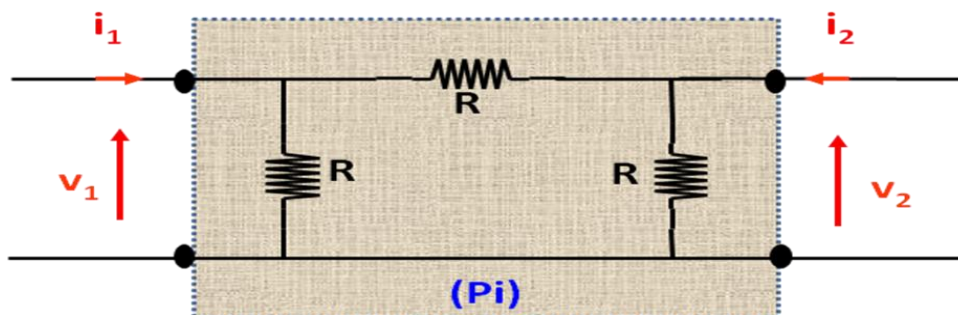


En déduire les grandeurs caractéristiques suivantes :

- le module du dipôle Z_{AB}
- l'argument du dipôle φ
- la résistance du dipôle R
- la réactance du dipôle X

$Z_{AB} =$		$Z_{AB} =$
$\varphi =$	$R =$	$X =$

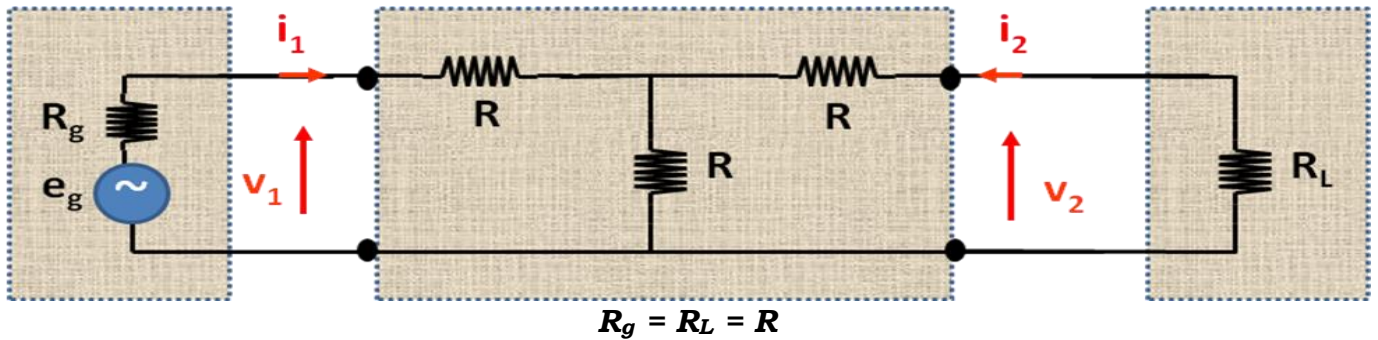
Exercice n°4



Que vaut la matrice admittance (y) ?
 Que vaut la matrice hybride inverse (g) ?

$(y) = \left(\begin{array}{c} \\ \end{array} \right)$	$(g) = \left(\begin{array}{c} \\ \end{array} \right)$
--	--

Exercice n°5



Que vaut ?

L'amplification en tension A_v .

L'amplification en courant A_i .

L'amplification en puissance A_p .

L'impédance d'entrée Z_E .

L'impédance de sortie Z_S .

L'impédance caractéristique Z_C .

L'impédance de transfert direct Z_{TD} .

L'impédance de transfert inverse Z_{TI} .

L'admittance de transfert direct Y_{TD} .

L'admittance de transfert inverse Y_{TI} .

$A_v =$		$A_i =$		$A_p =$	
$Z_E =$		$Z_S =$		$Z_C =$	
$Z_{TD} =$	$Z_{TI} =$		$Y_{TD} =$	$Y_{TI} =$	