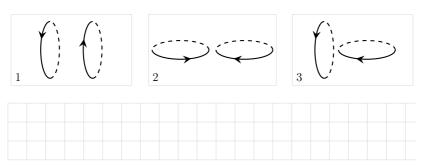
## Interro28 - Induction

Nom Prén	n: Note: nom:	
Exe	ercice 1 – Mutuelle (10 points)	
rants	On considère deux spires 1 et 2 parcourues p s d'intensités $i_1$ et $i_2$ , d'inductances propre blées par inductance mutuelle $M$ .	
1 1.	Exprimer le flux magnétique propre $\Phi_{p2}$ à spire 2.	à travers la
<b>2 2</b> .	Exprimer le flux magnétique mutuel $\Phi_{1\rightarrow 2}$ 1 à travers la spire 2. Rappeler l'unité de $I$	_
1 3.	Exprimer le flux magnétique total $\Phi_2$ à traverage. En déduire la force électromotrice $e_2(t)$ is la spire 2, en convention générateur, en font $i_2$ et des coefficients d'inductance nécessair	nduite dans action de $i_1$ ,

4. Dans chaque cas, indiquer le signe du coefficient d'induction mutuelle entre les deux spires, compte tenu du sens conventionnel du courant choisi.



Deux bobines d'inductances propres  $L_1$  et  $L_2$  sont couplées par une inductance mutuelle M.

/2 5. Rappeler la loi de comportement de chaque bobine en présence d'induction mutuelle.



/1 6. Donner l'expression de l'énergie magnétique totale du système.

