

STS1SNIR DEVOIR SUR LES PROBABILITES CONDITIONNELLES

Durée : 45 min

Nom et prénom :

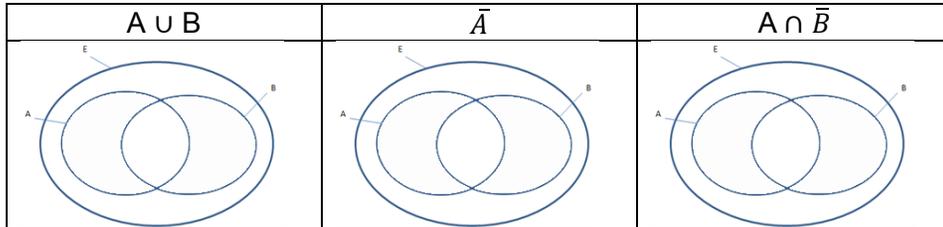
La calculatrice est autorisée.

Cours :

1/ Donner la définition :

A et B sont disjoints	A et B sont indépendants

2/ Recopier ces dessins et Faire hachurer la partie représentant :



3/ Faire un dessin ci-contre représentant le fait que A et B soient incompatibles.

4/ Donner la formule donnant $P_B(A)$:

Exercice d'application :

Pour améliorer sa production, une usine achète une 2nd machine. On sait que 40 % des pièces sont fabriquées par la première machine M₁, les autres provenant de la machine M₂. Par ailleurs 90 % des pièces fabriquées par la machine M₁ sont conformes. Une étude sur la production journalière globale a montré que 6 % des pièces produites sont non conformes. On prélève au hasard une pièce dans la production journalière globale de l'usine.

On notera M₁ : « la pièce est produite par la machine M₁ » et C = « être une pièce conforme »

1/ Compléter le tableau suivant :

	M ₁	\bar{M}_1	Total
C			
\bar{C}			
Total			100

2/ Que valent les probabilités suivantes :

$P(C \cap \bar{M}_1)$	P(C)	$P(C \cup M_1)$	$P_{\bar{M}_1}(C)$

3/ Calculer la probabilité que la pièce prélevée provienne de la machine M₁ et soit non conforme . **attention ici vous annoncez ce que vous calculez avec les bons symboles puis vous donnez le résultat**

4/ Calculer la probabilité que la pièce prélevée provienne de la machine M₁ sachant que cette pièce est conforme. **attention ici vous annoncez ce que vous calculez avec les bons symboles puis vous donnez le résultat**

5/ Les événements M₁ et C sont-ils indépendants ? Justifier la réponse