

### Exercice A8

A et B sont deux événements associés à une épreuve aléatoire  $\Omega$ .  $\bar{A}$  et  $\bar{B}$  sont leurs événements contraires. On considère l'arbre de probabilité ci-dessous :

1°) a) Que représentent les nombres  $x$  et  $y$ ?  
b) Compléter cet arbre

2°) Exprimer  $p(B)$  en fonction de  $x$  et  $y$ .

3°) Quelle relation doivent vérifier  $x$  et  $y$  pour que A et B soient indépendants ?

4°) Exprimer  $p_B(A)$  en fonction de  $x$  et  $y$ .

5°) On suppose que  $y = 0,8$ .  
Existe-t-il des valeurs de  $x$  pour lesquelles

$$p_B(A) = p_A(B)$$

