

Exercice 1 : 6 points

Les probabilités seront arrondies au millième si nécessaire.

Un grossiste achète des boîtes de thé vert chez deux fournisseurs. Il achète 80% de ses boîtes chez le fournisseur A et 20% chez le fournisseur B.

10% des boîtes provenant du fournisseur A présentent des traces de pesticides et 20% de celles provenant du fournisseur B présentent aussi des traces de pesticides.

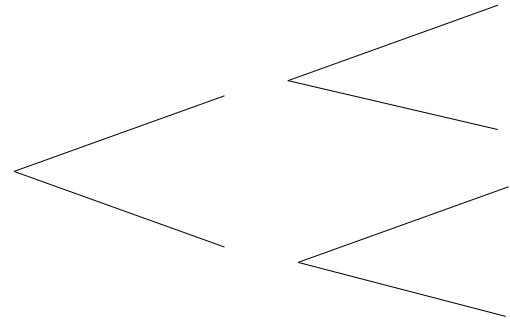
On prélève au hasard une boîte du stock du grossiste et on considère les événements suivants :

A : « la boîte provient du fournisseur A » ;

B : « la boîte provient du fournisseur B » ;

T : « la boîte présente des traces de pesticides ».

1. Traduire l'énoncé en complétant l'arbre pondéré ci-contre :



2. a/ Quelle est la probabilité de l'événement $B \cap \bar{T}$?

.....

.....

b/ Montrer que la probabilité que la boîte prélevée ne présente aucune trace de pesticides est égale à 0,88.

.....

.....

.....

3. On constate que la boîte prélevée ne présente pas de trace de pesticides.

Quelle est la probabilité que cette boîte provienne du fournisseur B ?

.....

.....

.....

Exercice 2 : 4 points

Dans un jeu de 32 cartes, on tire une carte au hasard.

- A est l'événement « La carte tirée est un cœur »

- B est l'événement « La carte tirée est un roi »

Démontrer que les événements A et B sont indépendants.

.....

.....

.....