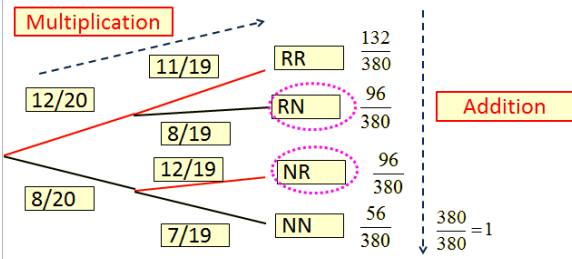
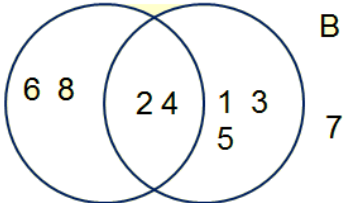
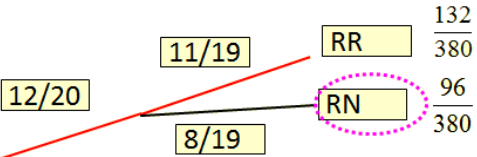


Résumé des notions du chapitre 15

| Notions chapitre 15 | Explications | Résultats |
|---------------------------|---|---|
| Probabilité théorique | Cela est basé sur un raisonnement purement mathématique. Ex : Obtenir 1 en lançant un dé. $P = 1/6$ | |
| Probabilité fréquentielle | Résultat obtenu avec répétition (expérimentation) d'un événement. Ex : Compter combien de voitures noires franchit l'intersection à midi. Cela peut être différent à la même heure le lendemain. | |
| Arbre de probabilités | Dans un récipient, il y a 12 boules rouges et 8 boules noires. On effectue DEUX tirages successifs. Il n'y a pas de remise après chaque tirage. Construit l'arbre des probabilités.  <p>Détails du diagramme : - Multiplication : Probabilités individuelles pour chaque branche. - Addition : Somme des probabilités des branches pour obtenir la probabilité totale de chaque issue finale. - Issues finales : RR (132/380), RN (96/380), NR (96/380), NN (56/380). - Somme totale : $\frac{132}{380} + \frac{96}{380} + \frac{96}{380} + \frac{56}{380} = \frac{380}{380} = 1$</p> | Ici, le tirage était sans remise. Donc, il y a 20 possibilités au premier tirage et il en reste 19 au 2 ^{ème} tirage. |
| Connecteurs logiques | \cap : veut dire ET (intersection des événements) \cup : veut dire OU (comprend tous les éléments des événements) | |
| Diagramme de Venn |  <p>$A \cap B = 2 \text{ et } 4$ $A \cup B = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8$</p> | $P(A) = 4/8 \rightarrow P(A) = 1/2$ $P(B) = 5/8$ $P(A \cap B) = 2/8 \rightarrow P(A \cap B) = 1/4$ $P(A \cup B) = 7/8$ |
| Événement complémentaire | Deux événements qui ne possèdent aucun résultat commun. L'événement complémentaire contient toutes les autres valeurs disponibles. On a un dé numéroté de 1 à 6 A : tous les nombres pairs A' : tous les nombres impairs (A' est le complémentaire de A) | La somme des probabilités donne toujours 1. $P(A) + P(A') = 1$ |
| Événements exclusifs | Événements Incompatible : pas d'intersection $A \cap B = \emptyset$ Événements compatible : avec intersection $A \cap B \neq \emptyset$ | |

Résumé des notions du chapitre 15

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <p>Probabilité conditionnelle</p> | <p>Probabilité qu'un événement se produise sachant qu'un autre a déjà été réalisé.</p> <p>$P(R \text{ suivi de } N) \rightarrow P(R) \times P(N \text{ sachant que } R \text{ s'est produit})$</p>  <p>$P(R) \times P(N \text{ sachant que } R \text{ s'est produit}) = 12/20 \times 8/19$</p> | |
| <p>Événements</p> | <p>Dépendants : il y a une influence entre deux événements (par exemple un tirage sans remise) Indépendants : il n'y a aucune influence entre deux événements (par exemple un tirage avec remise)</p> | <p>On lance un dé et après on tire une carte. Ce sont des événements indépendants.</p> |
| <p>Ordre ou sans ordre</p> | <p>L'ordre peut être important (avec ordre) Par exemple : le podium de la course au 100 mètres L'ordre peut ne pas être important (sans ordre) Par exemple : je choisis 3 élèves sur 30 pour aller ranger des livres.</p> | |