

Exo 4 :

On pioche dans une urne contenant 7 jetons ronds (4 noirs, 1 vert et 2 blancs) et 6 jetons carrés (2 noirs, 3 verts et 1 blanc).

On choisit au hasard une pièce. Soient les événements R (le jeton est rond)

C (carré) N (noir) V (vert) B (blanc).

Déterminez les probabilités (en valeurs exactes) suivantes : $p(C)$; $p(N \cup R)$;

$p(B \cap C)$; $p_R(V)$; $p_N(C)$ et **traduisez-les**.

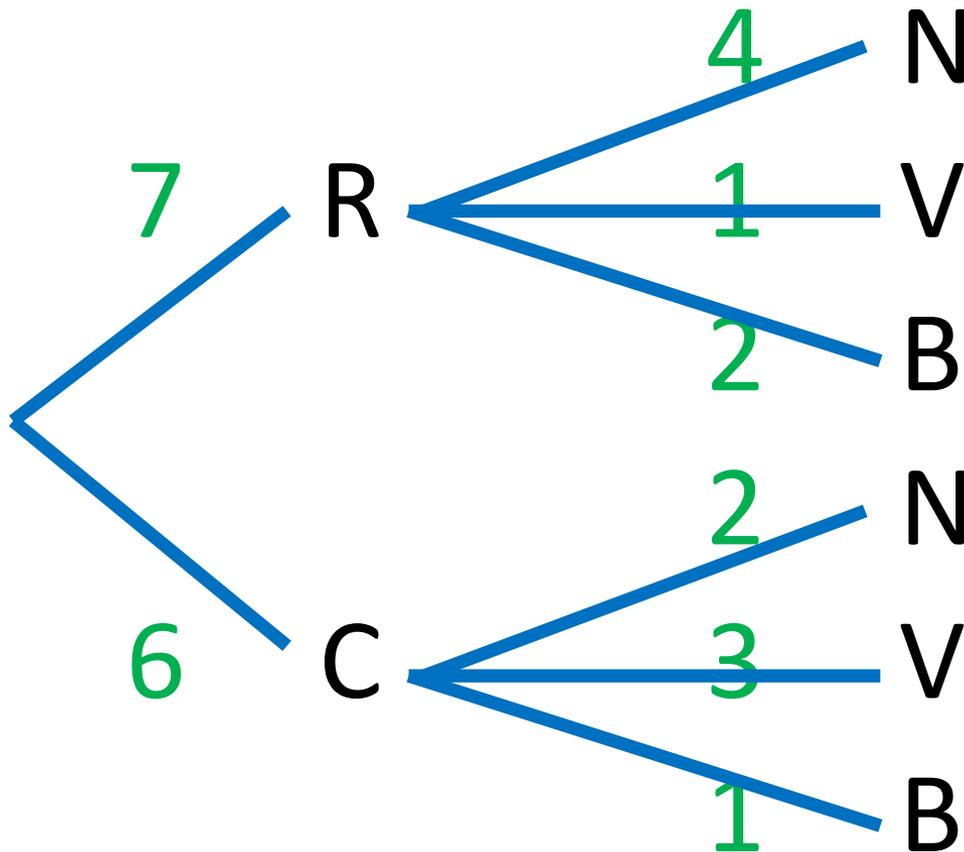
En s'aidant d'un **arbre pondéré**

par ...

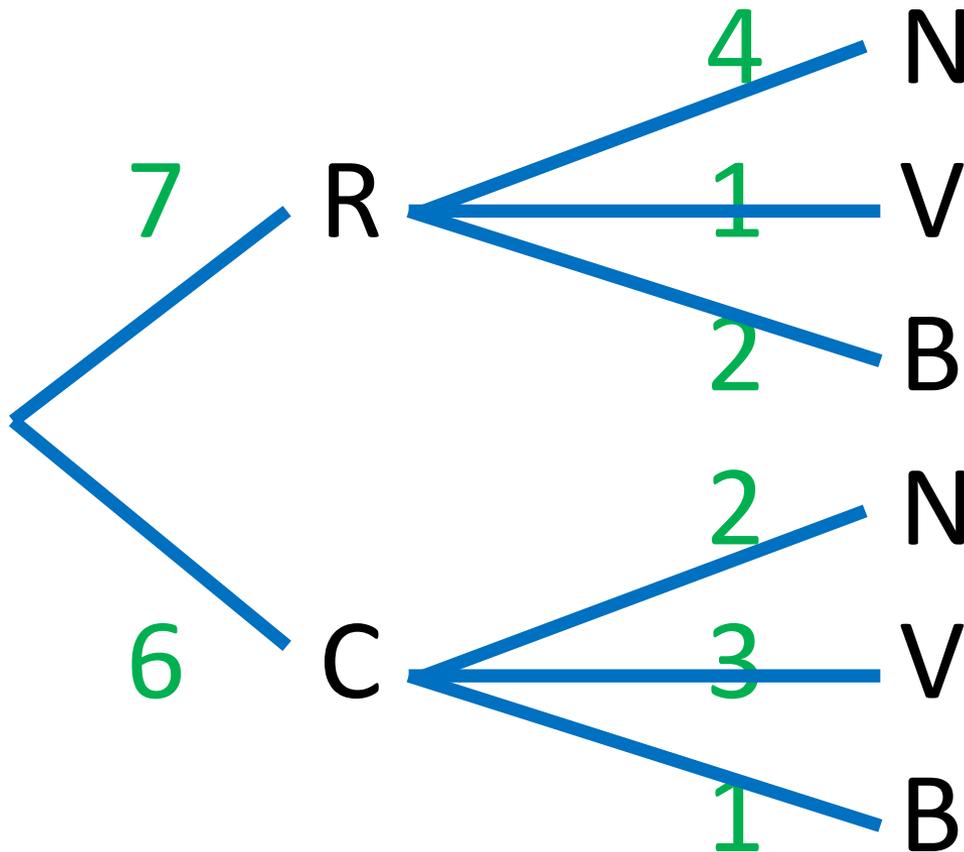
ou par ...

En s'aidant d'un **arbre pondéré**
par les **effectifs**
ou par les **probabilités**

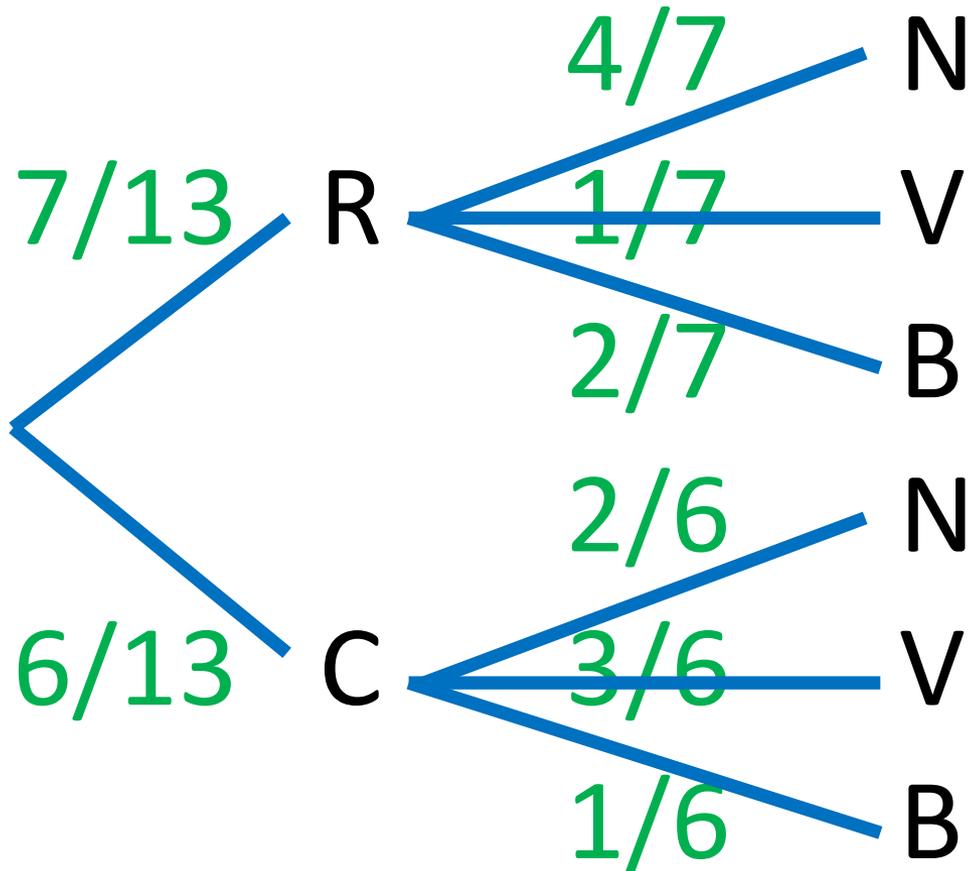
En s'aidant d'un arbre pondéré
par les effectifs :

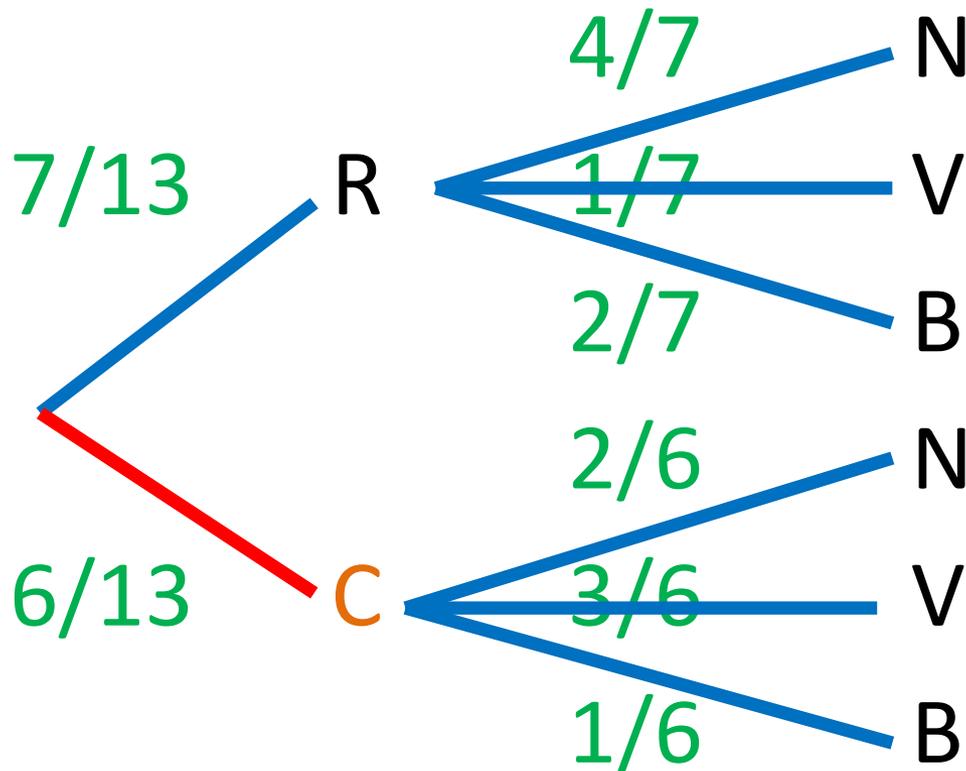


En s'aidant d'un arbre pondéré
ou par les **probabilités** :

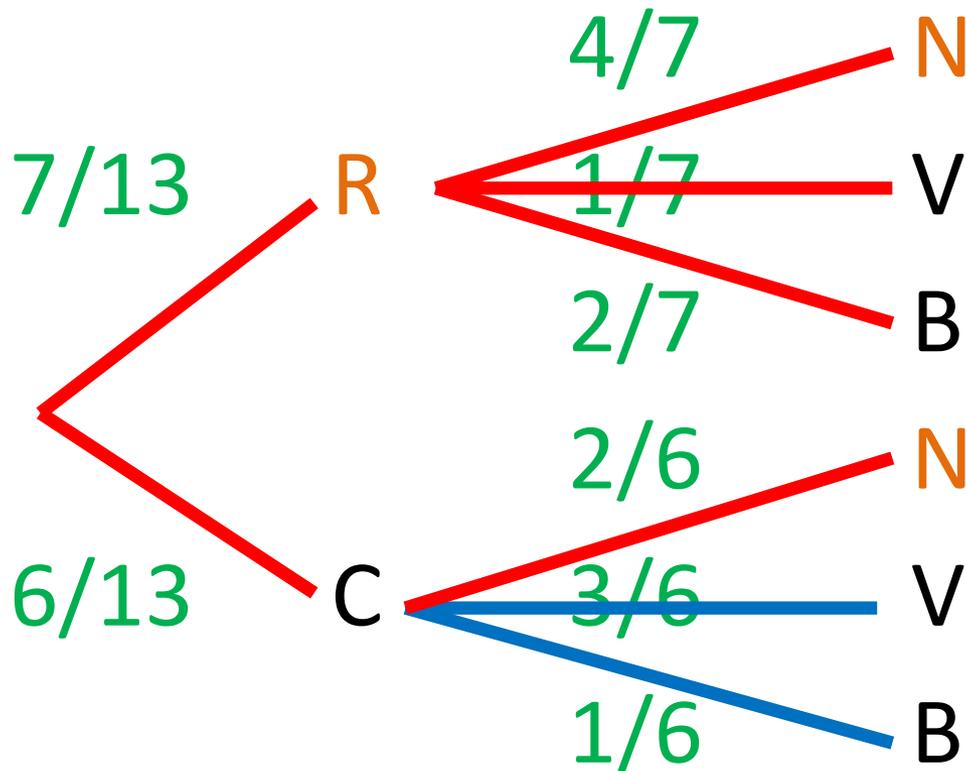


En s'aidant d'un arbre pondéré
ou par les probabilités :



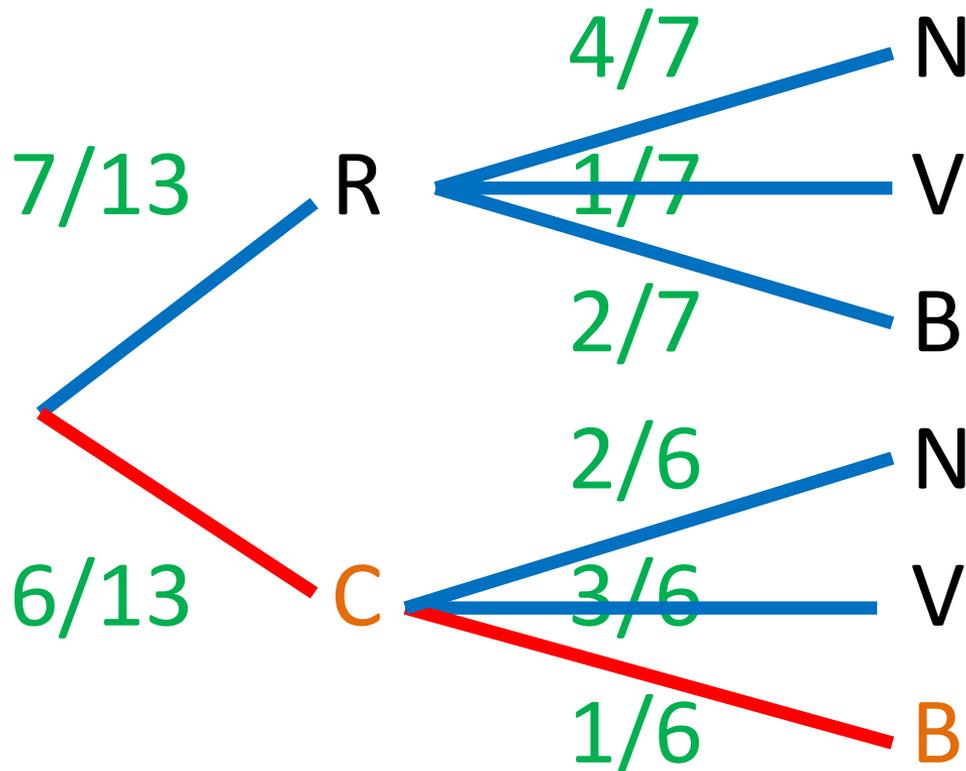


$$p(C) = \frac{6}{13}$$



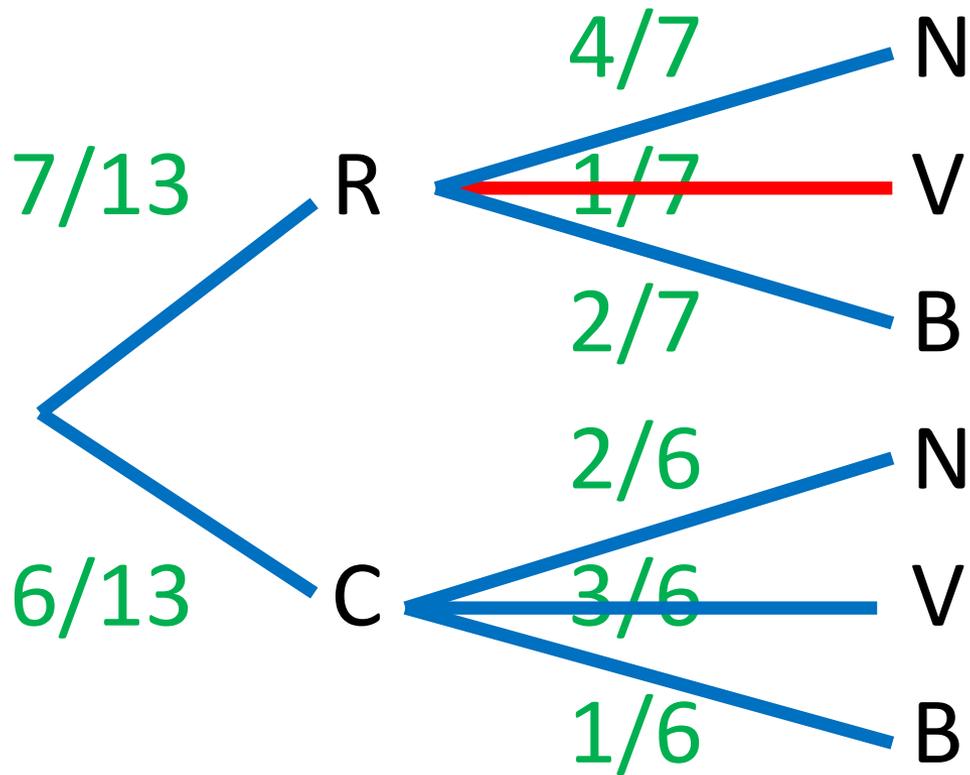
$$p(C) = \frac{6}{13}$$

$$p(N \cup R) = \frac{7}{13} + \frac{6}{13} \times \frac{2}{6} = \frac{9}{13}$$

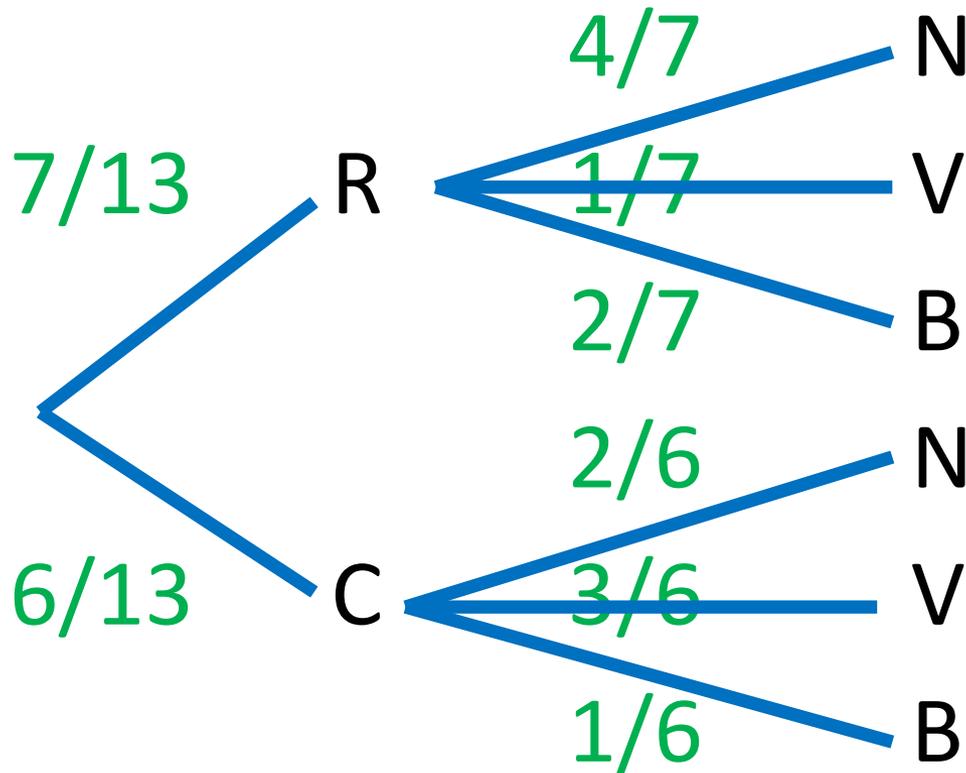


$$p(C) = \frac{6}{13} \quad p(B \cap C) = \frac{6}{13} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{13}$$

$$p(N \cup R) = \frac{7}{13} + \frac{6}{13} \times \frac{2}{6} = \frac{9}{13}$$

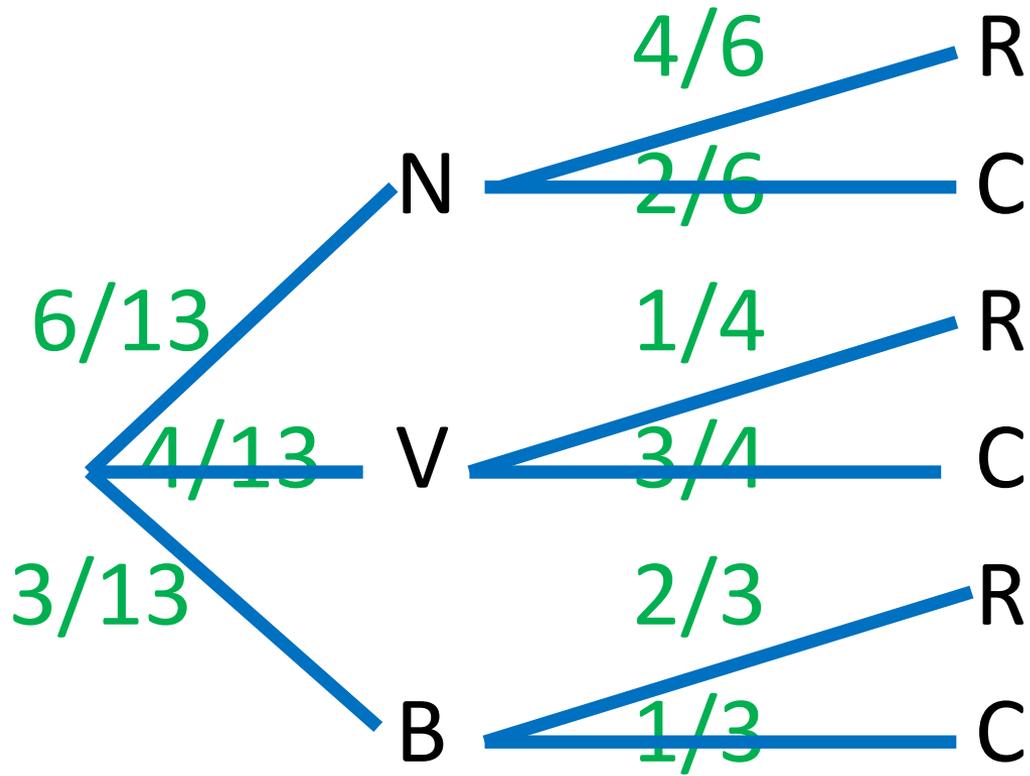


$$p_R(V) = \frac{1}{7}$$

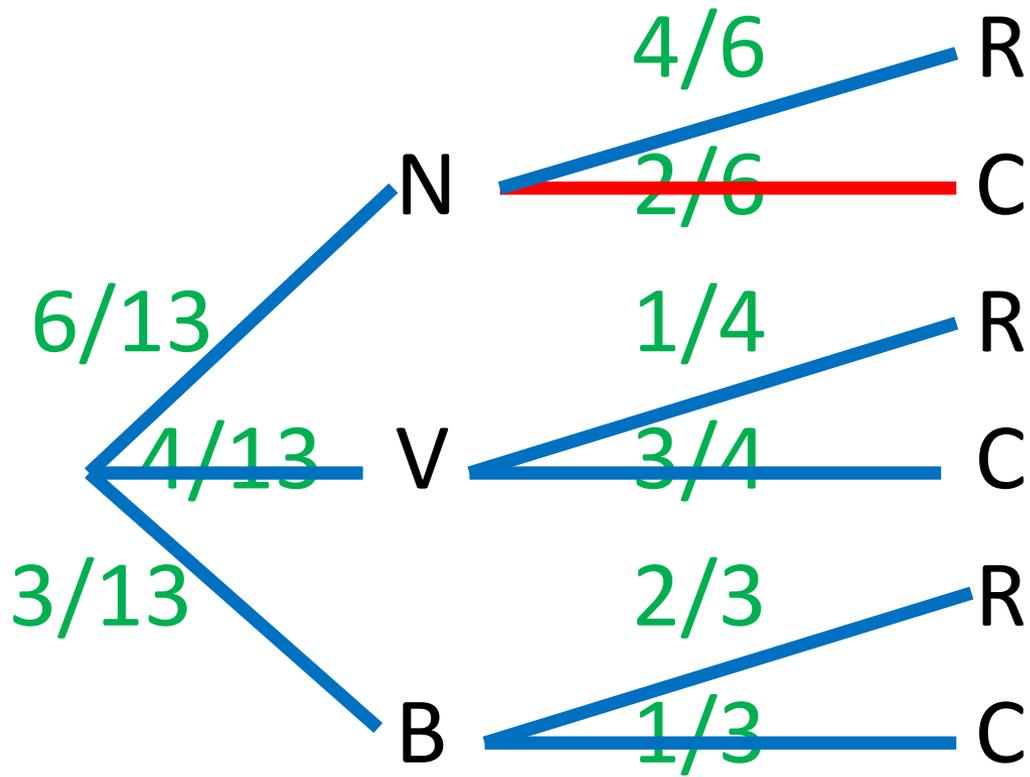


$$p_R(V) = \frac{1}{7}$$

$p_N(C) = \dots ?$ il faut refaire un arbre qui étudie **d'abord** les couleurs.



$$p_N(C) = \dots ?$$



$$p_N(C) = \frac{2}{6}$$

En s'aidant d'un tableau :

Les jetons ronds ou carrés font partie de la même catégorie « **Forme du jeton** ».

Les jetons noirs, verts ou blancs font partie de la même catégorie « **Couleur du jeton** ».

	N	V	B
R			
C			

	N	V	B
R	4	1	2
C	2	3	1

On pioche dans une urne contenant 7 jetons ronds (4 noirs, 1 vert et 2 blancs) et 6 jetons carrés (2 noirs, 3 verts et 1 blanc).

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

On complète par des additions.

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

A-t-on intérêt de faire un **tableau** de **probabilités** au lieu de ce **tableau** croisé d'**effectifs** ?

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

A-t-on intérêt de faire un **tableau** de **probabilités** au lieu de ce **tableau** croisé d'**effectifs** ?

Non, car l'effectif total n'est pas forcément 13 (cas des proba conditionnelles)

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

6

$$p(C) = \frac{6}{13}$$

On a 6 chances sur 13 de tirer au hasard un jeton carré.

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

9

$$p(N \cup R) = \frac{9}{13}$$

On a 9 chances sur 13 de tirer au hasard un jeton noir ou rond.

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

1

$$p(B \cap C) = \frac{\quad}{13}$$

On a **1 chances sur 13** de tirer au hasard un jeton blanc et carré.

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

$$p_R(V) = \frac{1}{7}$$

On a **1 chance sur 7** de tirer au hasard un jeton vert parmi les jetons ronds.

	N	V	B	
R	4	1	2	7
C	2	3	1	6
	6	4	3	13

2

$$p_N(C) = \frac{2}{6}$$

On a **1 chances sur 3** de tirer au hasard un jeton carré parmi les jetons noirs.

Remarque :

Quel fut le meilleur support pour déterminer les probabilités ?

arbre de choix ?

tableau ?

Remarque :

Quel fut le meilleur support pour déterminer les probabilités ?

arbre de choix ?

permet d'obtenir toutes les issues possibles

tableau ?

permet d'obtenir toutes les issues possibles

Remarque :

Quel fut le meilleur support pour déterminer les probabilités ?

arbre de choix ?

permet d'obtenir toutes les issues possibles

ne permet pas de connaître tous les totaux

(nécessaires pour les proba. conditionnelles)

(oblige de passer par un autre arbre pondéré)

tableau ?

permet d'obtenir toutes les issues possibles

permet de connaître tous les totaux