

Exercice 1 } 20 boules numérotées de 1 à 20

1) A : " le numéro de la boule est divisible par 3 "

les nombres compris entre 1 et 20 divisibles par 3 sont : 3; 6; 9; 12; 15 et 18, soit 6 nombres. donc $p(A) = \frac{6}{20} = \frac{3}{10} = \underline{\underline{0,3}}$

B : " le numéro de la boule est pair "

les nombres compris entre 1 et 20 pairs sont : 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20, soit 10 nombres, donc $p(B) = \frac{10}{20} = \frac{1}{2} = \underline{\underline{0,5}}$

C : " le numéro de la boule est > 5 et < 15 "

les numéros correspondants sont : 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 et 14. soit 9 nombres, donc $p(C) = \frac{9}{20} = \underline{\underline{0,45}}$

2) A ∩ B : " le numéro de la boule est pair et divisible par 3 "

les nombres correspondants sont : 6; 12 et 18 (3 nombres)

$$\text{Donc } p(A \cap B) = \frac{3}{20} = 0,15$$

A ∩ C : " le numéro de la boule est divisible par 3 et est compris entre 5 et 15 (strictement) "

les nombres correspondants sont : 6; 9 et 12 (3 nombres)

$$\text{Donc } p(A \cap C) = \frac{3}{20} = 0,15$$

B ∩ C : " le numéro est pair et est strictement > 5 et strictement inférieur à 15 "

les nombres correspondants sont : 6; 8; 10; 12; 14 (5 nombres)

$$\text{Donc } p(B \cap C) = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} = \underline{\underline{0,25}}$$

3) $\bar{A} \cap \bar{B}$: "Nombres non divisibles par 3 et qui sont impairs" ②
 c'est-à-dire : 1 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 (7 Nombres)
 Donc $p(\bar{A} \cap \bar{B}) = \frac{7}{20} = 0,35$

4) $\bar{A} \cap \bar{C}$: "Nombres non divisibles par 3 et (inférieurs ou égaux à 5 ou supérieurs ou égaux à 15)"
 c'est-à-dire : 1 ; 5 ; 17 et 19 (4 Nombres)
 $p(\bar{A} \cap \bar{C}) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5} = 0,2$

5) $\bar{A} \cup \bar{B}$: "Nombres non divisibles par 3 ou impairs"
 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16
 17 ; 19 ; 20 (17 Nombres)
 $p(\bar{A} \cup \bar{B}) = \frac{17}{20} = 0,85$

6) $A \cup B$: "Nombres divisibles par 3 ou pairs"
 on sait que $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
 Donc $p(A \cup B) = 0,3 + 0,5 - 0,15 = 0,65$

