

# DM 1

1. Pour chaque tirage de boule on a 5 possibilités et on tire 3 fois sans remise. Donc le nombre tirage possible est de  $Card(\{1, 2, 3, 4, 5\}^3) = Card(\{1, 2, 3, 4, 5\})^3 = 5^3 = 125$
2.  $(\{3\} \times \{1, 2, 3, 4, 5\}^2) \cup (\{1, 2, 3, 4, 5\} \times \{3\} \times \{1, 2, 3, 4, 5\}) \cup (\{3\} \times \{1, 2, 3, 4, 5\}^2)$
3. On tire les trois boules simultanément donc on fait une partition de cardinal 3 de notre ensemble de boule de cardinal 5 donc il y a  $\binom{5}{3}$  tirage possible,  $\binom{5}{3} = 10$
4. Si on considère que le tirage contient un 3, il nous faut regarder combien de partie il reste. Il nous faut tirer 2 boules simultanément dans un sac de 4 boules.

$$\begin{aligned} & Card(\{A \in P(E) | Card(A) = 3 \text{ et } 3 \in A\}) \\ &= Card(\{A \in P(E \setminus \{3\}) | Card(A) = 2\}) \\ &= \binom{4}{2} = 6 \end{aligned}$$