

---

## Exercices de révision

- 1/ On estime que la probabilité qu'a un fumeur de plus de 50 ans de mourir d'un cancer du poumon vaut 10 fois la probabilité qu'a un non-fumeur du même âge de mourir de cette maladie. Dans une population d'hommes de plus de 50 ans comprenant 40% de fumeurs, quelle est la probabilité qu'un homme qui meurt d'un cancer du poumon soit un fumeur? Réponse: 0,8696
- 2/ Une boîte contient  $N$  boules ( $N > 50$ ) parmi lesquelles 15 sont rouges et les autres sont blanches. On tire 10 boules avec remise.  
Quelle est la probabilité d'obtenir exactement 4 fois une boule rouge, mais 4 fois de suite ?
- 3/  $\int x^3 \sin(2x) dx$
- 4/  $\int_{-\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{3}} (x^2 + \sin^{15}(x)) dx = \frac{2\pi^3}{81}$ . Justifier.