

Exercice 3 : déterminer la probabilité qu'il soit à découvert

Sigmund a vraiment du mal à gérer son argent !
La somme qu'il a sur son compte en banque (en milliers d'euros) est donnée par une variable aléatoire X suivant la loi $\mathcal{N}(0 ; 1)$.

On donnera les résultats arrondis à 10^{-4} près.

- 1) Déterminer la probabilité que le compte de Sigmund soit à découvert.
- 2) Déterminer la probabilité que Sigmund :
 - a) ait entre 200 et 500 euros sur son compte ;
 - b) soit à découvert d'entre 100 et 600 euros.
- 3) S'il est à découvert, Sigmund reçoit un SMS de sa banque.

Déterminer la probabilité qu'il soit à découvert de plus de 500 euros sachant qu'il a reçu un SMS.