

## Contrôle n°2-2 – mathématiques

**Exercice 1 (2,5 points)**

Soit  $X$  une variable aléatoire qui suit la loi uniforme sur l'intervalle  $[3; 9]$ .

1. Calculer  $\mathbb{P}(X < 5)$ .

2. Déterminer le réel  $k$  de l'intervalle  $[3; 9]$  tel que  $\mathbb{P}(X > k) = \frac{1}{4}$ .

**Exercice 2 (2,5 points)**

Soit  $X$  une variable aléatoire qui suit la loi normale centrée réduite  $\mathcal{N}(0; 1)$ .

Les réponses sont à donner arrondies à  $10^{-3}$  près.

1. Calculer  $\mathbb{P}(-0,2 < X \leq 1,3)$

2. Calculer  $\mathbb{P}(X < 0,7)$

3. Déterminer le réel  $u$  tel que  $\mathbb{P}(u \leq X) = 0,75$ .