Nom : _____

Interrogation n°2. Répondre sur cette feuille.

Exercice 1. Déterminer le sous-ensemble maximal de $\mathbb{R}$ sur lequel les expressions suivantes (d'un nombre réel x) définissent une fonction, puis donner le domaine de dérivabilité de cette fonction et sa dérivée.

$$a) f(x) = \ln(e^x - 3); \quad b) g(x) = \sqrt{4 - \ln(x)}; \quad c) h(x) = \ln(8 - \sqrt{x + 3}).$$

Exercice 2. Résoudre sur $\mathbb{R}$ (ou un sous-ensemble que l'on précisera) les équations suivantes :

$$a) |x + 2| = x^2 + 4x - 2; \quad b) x^2 + 3x - 2 = x + 1; \quad c) \ln(x^2 + 3x - 2) = \ln(x + 1).$$