

Note :

**INTERROGATION de MATHÉMATIQUES**Durée : 40 minutes. Calculatrice AUTORISÉE en mode examen.

1. Soit  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$  par  $g(x) = \frac{2x+3}{-x^2+3x-2}$ .

Déterminer les limites de  $g$  en 1 et en  $+\infty$ .

2. Déterminer la limite en  $-\infty$  de la fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = \cos(x)e^{5x+7}$ .

3. Déterminer la limite suivante :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x+3} - \sqrt{x+2}$ .

4. Déterminer la limite suivante :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-2e^{6x} + e^x}{3e^{2x} - 1}$ .