

Calculer les limites des fonctions suivantes en  $a$ , nombre réel ou infini donné. Distinguer les limites à gauche et à droite si nécessaire. Dans les exemples marqués du symbole  $\boxed{\mathbb{D}}$  on demande également de préciser le domaine de la fonction. Interpréter graphiquement les résultats (**1 seule figure** pour chaque fonction).

$$\boxed{\mathbb{D}} \quad (1) \quad f(x) = \sqrt{x^2 - 3x + 2} \quad a \in \{1, 2, \pm\infty\}$$

$$\boxed{\mathbb{D}} \quad (2) \quad g(x) = \frac{3}{4 - x} \quad a \in \{4, \pm\infty\}$$

$$\boxed{\mathbb{D}} \quad (3) \quad h(x) = \frac{x^2 + 6x + 9}{(2x - 1)(x + 3)} \quad a \in \{\frac{1}{2}, -3, \pm\infty\}$$

$$(4) \quad k(x) = \sqrt{x^2 - 1} - \sqrt{x^2 + 2x} \quad a \in \{-3, 0, \pm\infty\}$$

$$(5) \quad n(x) = \frac{2|x^2 - 1|}{x^3 + x - 2} \quad a \in \{-1, 1, \pm\infty\}$$

**Indication pour (5) :** Ecrire d'abord  $n(x)$  sans valeur absolue.

**Répartition des points : 10+8+12+15+15**

G. Lorang