

On considère les fonctions suivantes :

$$f(x) = \frac{x+2}{x-1}$$

$$h(x) = \frac{x-7}{x-1}$$

$$g(x) = \frac{x-2}{x+2}$$

$$k(x) = \frac{x+4}{x+2}$$

1. Compléter les tableaux de valeurs suivants :

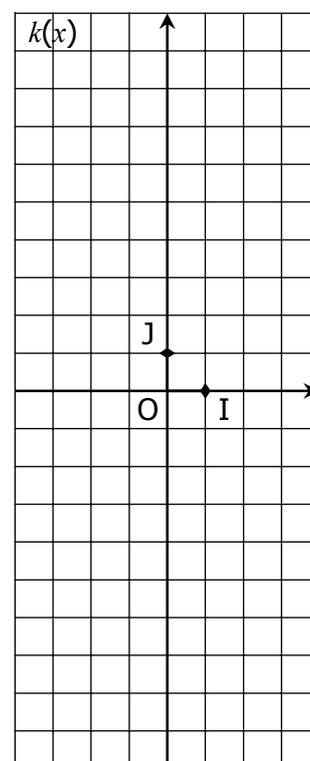
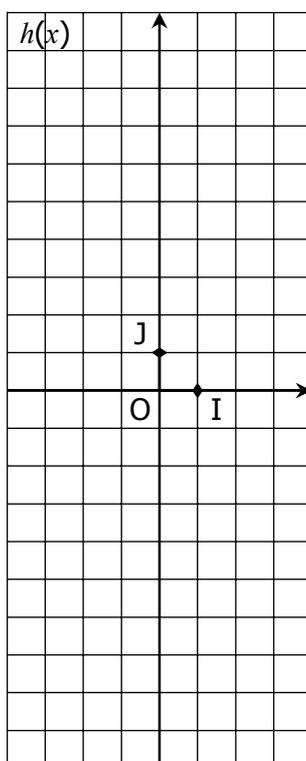
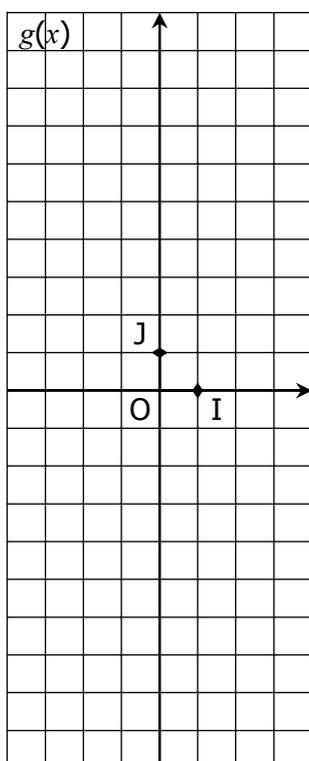
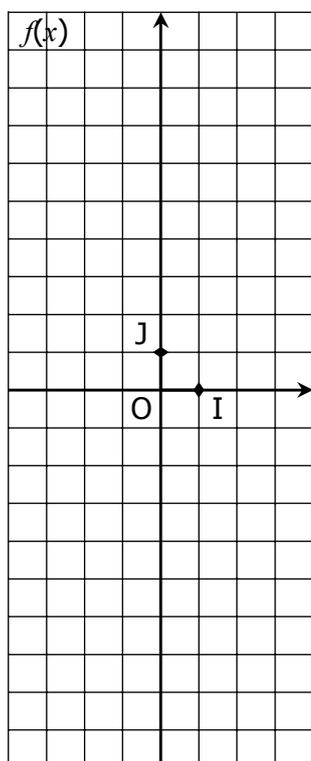
x	-4	-2	0	0,5	1	1,5	2	3	4
f(x)									

x	-4	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	0	2	4
g(x)									

x	-4	-2	0	0,5	1	1,5	2	3	4
h(x)									

x	-4	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	0	2	4
k(x)									

2. Construire « point par point » les courbes de ces fonctions dans le repère (O, I, J).



3. On admet que chacune de ces courbes admet un centre de symétrie. Placer ce point.

4. Retrouver la *forme décomposée en éléments simples* de chaque fonction :

$$\dots\dots = 1 + \frac{2}{x+2}$$

$$\dots\dots = 1 + \frac{3}{x-1}$$

$$\dots\dots = 1 - \frac{4}{x+2}$$

$$\dots\dots = 1 - \frac{6}{x-1}$$

5. Quel est semble être le lien entre la *forme décomposée en éléments simples* de chaque fonction et les résultats de la question 4. ?