On se propose d'étudier les suites définies par récurrence par $u_0 = a$, $u_1 = b$ et

$$u_{n+1} = 111 - \frac{1130}{u_n} + \frac{3000}{u_n u_{n-1}}$$

1. Former une procédure

   `suite(n,d,a,b)`

   renvoyant une évaluation numérique du n eme terme de la suite avec d chiffres significatifs. Examiner en particulier les résultats obtenus pour d valant 10, 20, 30 et n variant entre 5 et 40 avec les conditions initiales :

Pe :	$a = 11/2$	$b = 61/11$
Pf :	$a = 5.5$	$b = 61/11$

2. On interprète la suite précédente en itérant une transformation g du plan (privé de l'origine) dans lui même définie par :

   lorsque M est le point de coordonnées (x, y), $g(M)$ est le point de coordonnées :
   $$(y, 111 - \frac{1130}{y} + \frac{3000}{xy})$$

   On forme une suite de points en se donnant un point P_0 et la relation de récurrence $P_{n+1} = g(P_n)$.
   Quel rapport avec le 1. ? Chercher les points fixes de g (utiliser solve).
   Former une fonction `g` dont l'argument est la liste des coordonnées d'un point P et renvoyant les coordonnées du point $g(P)$ dans une liste.

3. On veut montrer que si $P_0 = [11/2, 61/11]$ les P_n sont sur une même conique. On considère une fonction de la forme

   $$F = ax^2 + by^2 + cxy + dx + ey + f$$

   avec des coefficients a,b, c, d, e, f arbitraires. Former et résoudre le système de 5 équations aux inconnues a,b, c, d, e, f traduisant que P_0, P_1, P_2, P_3, P_4 sont sur la ligne de niveau 0 de F. Montrer (en utilisant subs) que cette ligne de niveau est invariante par g.

4. Faire de jolis dessins pour comprendre ce qui se passe (en particulier la notion de "bassin d'attraction").