

1) Mettre les fonctions suivantes sous forme canonique:

a) $f(x)=x^2-\sqrt{2}x-4$ b) $g(x)=6x^2+x-2$ c) $h(x)=3x^2-20x+12$

2) Résoudre les équations suivantes:

a) $x^4-5x^2+4=0$ b) $x^4+2x^2-8=0$ c) $(x^2-5x)^2-2(x^2-5x)-24=0$

d) $\frac{x^2}{x-2} - 4\frac{x-2}{x^2} - 3 = 0$ e) $x-\sqrt{2x+1}=1$

3) x_1 et x_2 sont les racines de l'équation $2x^2-5x+1=0$. Calculer

$\frac{x_1+3}{x_2} + \frac{x_2+3}{x_1}$, sans calculer les racines.

4) x_1 et x_2 sont les racines de l'équation $x^2-\sqrt{6}x-m=0$. Trouver le

paramètre m , sachant que $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = 2$.

5) Résoudre les systèmes suivants:

a) $x+y=7$	b) $2x+5y=11$	c) $x^2+2y=-2$
$xy=10$	$xy=3$	$(x^2+1)y=-15$

6) On donne $x^2+(m+3)x+3m+1=0$. Pour quelle valeur de m , cette équation ait une double solution?

7) x_1 et x_2 sont les racines de l'équation $x^2+2x+m+1=0$. Calculer le

paramètre m , pour que $\frac{x_2}{x_1^2} + \frac{x_1}{x_2^2} = 1$ soit vraie.

8) x_1 et x_2 sont les racines de l'équation $x^2-2x+k^2-4=0$. Calculer la somme des valeurs possibles de k , pour que l'on ait $x_1-x_2=2$.