



Fonction polynômes de degré 2 – suite.

Exercice 1 : Utilisation de delta pour résoudre des équations.

Compléter le tableau suivant :

fonction	$f_1(x) = x^2 - 10$	$f_2(x) = 2x^2 - 2x + 5$	$f_3(x) = -0,5x + 3x + 2$	$f_4(x) = 0,75x^2 + 2x + 2$	$f_5(x) = 4x^2 - 4x + 1$
coefficients	a= b= c=	a= b= c=	a= b= c=	a= b= c=	a= b= c=
delta					
Nombre de solutions					
Solutions :	S ₁ = S ₂ =	S ₁ = S ₂ =	S ₁ = S ₂ =	S ₁ = S ₂ =	S ₁ = S ₂ =
$\frac{-b}{2a} = ?$					
$f\left(\frac{-b}{2a}\right) = ?$					

Exercice 2 : Proposer un algorithme permettant à partir des valeurs des coefficients a, b et c de calculer delta puis les solutions s₁ et s₂ si elles existent.

Exercice 3 : Au dos de la feuille est tracée la courbe représentative de la fonction $f(x) = x^2 + 3x - 9$

1- Tracer les tangentes aux points d'abscisses $x = -4$, $x = -3/2$, $x = 0$, $x = 1$, $x = 3$

Rappel : La tangente à une courbe en un de ses points est une droite qui « touche » la courbe au plus près au voisinage de ce point.

2- Calculer le coefficient directeur de ces tangentes.

Rappel : calculer le coefficient directeur d'une droite :

Choisir intelligemment* deux points $A(x_a, y_a)$ et $B(x_b, y_b)$ de la droite.

Le coefficient directeur de la droite a pour valeur $a = \frac{y_b - y_a}{x_b - x_a}$

3- identifier les coefficients a, b et c de la fonction f.

4- Ecrire l'expression de la fonction $f'(x) = 2a x + b$ en fonction des coefficients a et b trouvés au 3-.

5- Calculer $f'(x)$ pour $x = -4$, $x = -3/2$, $x = 0$, $x = 1$, $x = 3$ et comparer ces résultats aux coefficients directeurs des tangentes calculés au 2-.

6- Conclure.