

Exercice n°1 : Résoudre dans $\mathbb{R}$. *Mot clé Xcas* :

a. $60x^2 - 41x + 3 = 0$

b. $x^2 + x - 6 > 0$

c. Résoudre dans $\mathbb{R}^3$ le système suivant :

$$\begin{cases} 3x + 2y - z = 8 \\ x - 2y + z = -1 \\ 2x + y + 2z = -2 \end{cases}$$

Exercice n°2 : Développer. *Mot clé Xcas* :

a. $(x+1)^3 = \dots\dots\dots$ b. $(x+1)^6 = \dots\dots\dots$

c. $(x^2 + x - 6)^3 (4x^2 - 3x - 4)^3 = \dots\dots\dots$

Exercice n°3 : Factoriser. *Mot clé Xcas* :

a. $x^2 - 3x - 4 = \dots\dots\dots$

b. $2x^3 + 3x^2 - 3x - 2 = \dots\dots\dots$

Exercice n°4 : Donner la fonction dérivée de chacune des fonctions suivantes. *Mot clé Xcas* :

a. $f(x) = \frac{1}{4}x^3 - 5x^2 - 1$; $f'(x) = \dots\dots\dots$

c. $f(x) = \sqrt{2x^2 + 8x - 3}$; $f'(x) = \dots\dots\dots$

b. $f(x) = \frac{2x^3 - 8}{x + 3}$; $f'(x) = \dots\dots\dots$

d. $f(x) = x - 6 + \frac{1}{2(x-4)^2}$; $f'(x) = \dots\dots\dots$

Exercice n°5 : Détermination de limites. *Mot clé Xcas* :

a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x} = \dots\dots\dots$

b. $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 = \dots\dots\dots$

c. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{x^2 + 1} = \dots\dots\dots$

Exercice n°6 : Etude de fonction

Exemple	Code Xcas en ligne syntaxe TI89	Réponse
a. Définir la fonction $f(x) = 2x - 7 + \frac{1}{2x - 4}$		
b. Donner la forme factorisée de $f(x)$.		
c. Déterminer sur $]2; +\infty[$, la valeur de x pour laquelle f admet un minimum.		
d. Résoudre $f(x) = 0$		
e. Donner la fonction dérivée $f'(x)$		
f. Donner la forme factorisée de fonction dérivée $f'(x)$.		
g. Déterminer pour quelle valeur de x , $f'(x)$ est positif.		
h. Donner le coefficient directeur de la tangente à C_f au point d'abscisse $x = 3$.		