

Ex 1 : Soit f la fonction définie par $f(x) = 2(x-1)^2 - 5$



1) Calculer : (valeurs exactes et simplifiées au maximum)

$$f(1) =$$

$$f\left(\frac{2}{3}\right) =$$

$$f(\sqrt{3}) =$$

2) Ecrire $f(3x)$ sous la forme $ax^2 + bx + c$ (développée, réduite)

Aide : remplacer x par $3x$ dans l'expression de f .

Ex 2 : Dans chaque cas, déterminer le plus grand ensemble de définition de f :

a) $f(x) = \frac{x^2 + 2x - 3}{3x + 5}$

b) $f(x) = \frac{x^2}{17} + \sqrt{3x + 927}$

c) $f(x) = \frac{x-3}{\sqrt{5}x^2 + 1}$

d) $f(x) = \frac{x-3}{5x^2 - 125}$

Ex 3 : Parmi les points ci-dessous, entourer ceux qui appartiennent à la courbe représentative de la fonction carré :

A $(-1; -1)$

B $(10^4; 10^{16})$

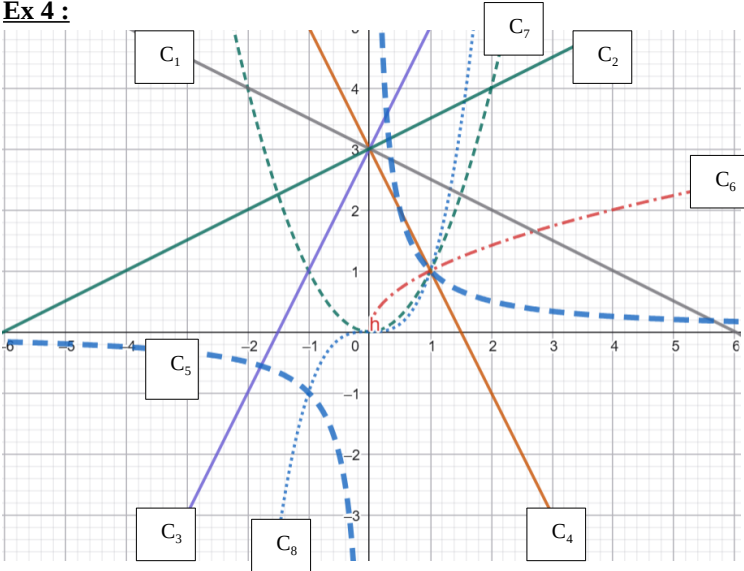
C $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{3}{4}\right)$

D $(10^{-5}; 10^{-10})$

E $(15; 225)$

F $(a+b; a^2+b^2)$

Ex 4 :



Faire correspondre chaque fonction avec sa courbe représentative :

Fonction définie par $f(x)=$	x^2	$-\frac{1}{2}x+3$	$\frac{1}{x}$	\sqrt{x}	$2x+3$	x^3
Courbe						

Ex 5 : Par la méthode de votre choix, déterminer les réels x vérifiant : (**Donner uniquement le résultat**)

a) $7 < x^2 \leq 17 \Leftrightarrow$

b) $\frac{2}{x} \leq -4 \Leftrightarrow$

c) $-10^{27} \leq x^3 \leq 10^{27} \Leftrightarrow$

Ex 6 : PYTHON

1) Indiquer ce que retourne le programme suivant :

```
1 from math import sqrt
2 x=sqrt(7)
3 x=2/sqrt(x**2+42)
4 x=1/x+7*x
5 print(x)
```

2) Indiquer ce que retourne le programme suivant : (Je veux toutes les valeurs retournées)

```
1 def f(x) :
2     return(x**2-1)
3
4 for i in range (3,12):
5     print(f(i))
```

3) Compléter le programme suivant afin qu'il affiche le premier entier naturel n tel que $\sqrt{2n^2+3}>100$

```
1 from math import sqrt
2 def f(x):
3     return( ..... )
4 n=0
5 while f(n) ..... :
6     n=n+ .....
7 print( ..... )
```