

Exercice 1 Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes.

- 1) $(x + 4)(x - 7) = 0$ 3) $-x(5 - 4x) = 0$
 2) $(2x + 3)(4x - 5) = 0$ 4) $(-15x + 3)(3x + 9) = 0$

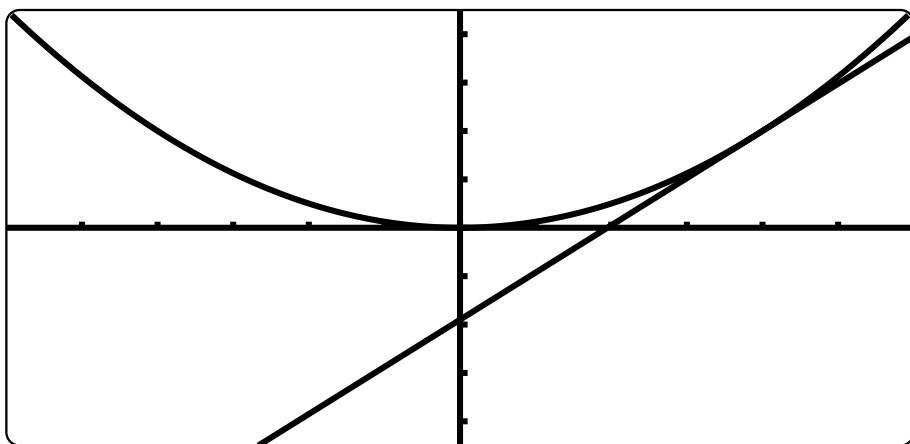
Exercice 2 Pixellisation

M. Dirichlet, professeur au Lycée Lejeune, demande à ces élèves de 2^eZ de résoudre l'équation suivante : $x^2 = 3,9x - 3,8$.

Enzo, qui dégaine sa calculatrice plus vite que son ombre, fait représenter graphiquement les fonctions f et g définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2$ et $g(x) = 3,9x - 3,8$. Une capture d'écran de la calculatrice est donnée ci-dessous.

Enzo en conclut que les solutions de cette équation sont les nombres de l'intervalle $]3,5;4,5[$.

Enzo-t-il raison ? Justifier.



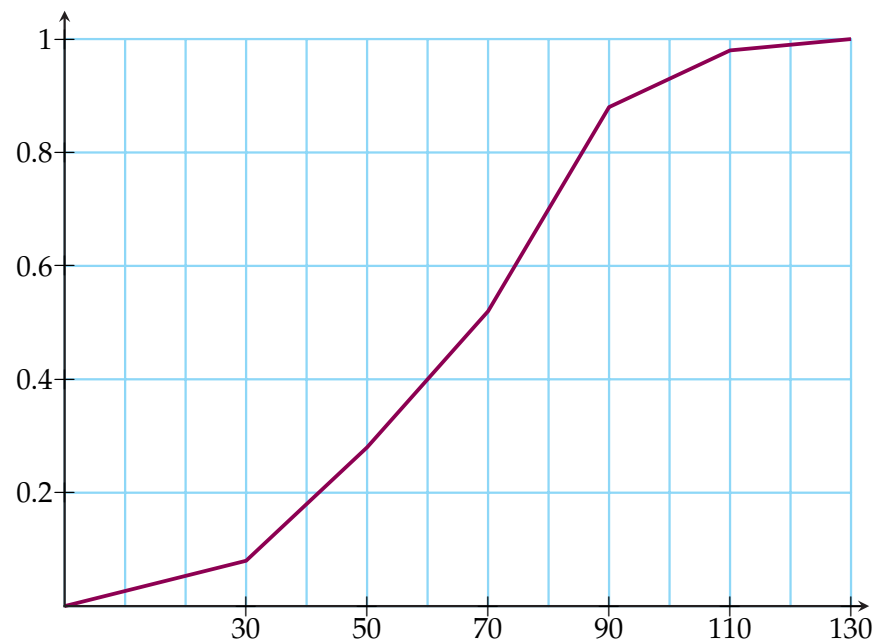
Exercice 3 Soit $f : x \mapsto \frac{1}{x}$ la fonction inverse définie sur \mathbb{R}^* .¹

Montrez que le milieu du segment dont les extrémités sont deux points appartenant à \mathcal{C}_f et ayant des abscisses opposées est toujours le point $O(0;0)$.

1. Rappel : $\mathbb{R}^* = \mathbb{R} \setminus \{0\} =]-\infty;0[\cup]0;+\infty[$

Exercice 4 On étudie dans un immeuble la superficie (en m²) des logements. Voici le tableau d'effectifs obtenu et le diagramme des fréquences cumulées croissantes de cette série.

Surface	[0;30[	[30;50[	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130]
Effectif	4	10	12	18	5	1



Le tableau des fréquences cumulées croissantes est :

1)	Surface	[0;30[	[30;50[	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130]
	FCC	0,08	0,2	0,24	0,36	0,1	0,02
2)	Surface	[0;30[	[30;50[	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130]
	FCC	0,08	0,28	0,52	0,88	0,98	1

La moyenne de la série est égale à :

- 1) 65 2) 59,4 3) 80 4) 64,8