

**MATHEMATIQUES - 3^{ème}**

Année Scolaire 2022-2023

Evaluation n°7

Lundi 30 janvier 2023

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Chercher - représenter - raisonner - calculer

Recommandation : L'exercice 2 demande la construction d'une représentation graphique qui, selon les élèves, peut prendre beaucoup de temps. Il est donc recommandé de résoudre cet exercice en dernier.

Exercice 1

On donne un extrait (en annexe) du carnet de santé donné à chaque enfant (source : www.sante.gouv.fr). Les deux courbes indiquent les limites basses et hautes de l'évolution de la masse d'un enfant ; sa courbe de masse doit a priori se situer entre ces deux courbes.

Sur l'axe des ordonnées, on place les masses en kg et sur l'axe des abscisses, on place les mois.

On considère la fonction f qui, à un âge en mois, associe la masse minimum en kg et la fonction g qui, à un âge en mois, associe la masse maximum en kg.

Question 1 : Indiquer à l'âge de 12 mois, la masse minimale et la masse maximale.

Question 2 : La masse d'un bébé est mesurée pour un certain nombre de mois. Elle est représentée par la fonction m . Les résultats sont résumés dans le tableau suivant. Placer ces points sur le graphique de la feuille annexe. Cette feuille sera à rendre avec la copie.

x	0	3	6	9	12	18	24	36
$m(x)$	3,5	6	8	8,5	9	9,5	10	12

Question 3 : Préciser si le bébé a eu une masse qui rentre dans la normalité ou s'il a été à un moment donné en « sur-poids ».

Exercice 2

On considère une fonction g définie pour des valeurs comprises entre -2 et 3 par $g(x) = 1 + x - x^2$.

Question 1 : Calculer l'image de -1 par la fonction g .

Question 2 : Recopier et remplir le tableau de valeurs de la fonction g :

x	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	3
$g(x)$											

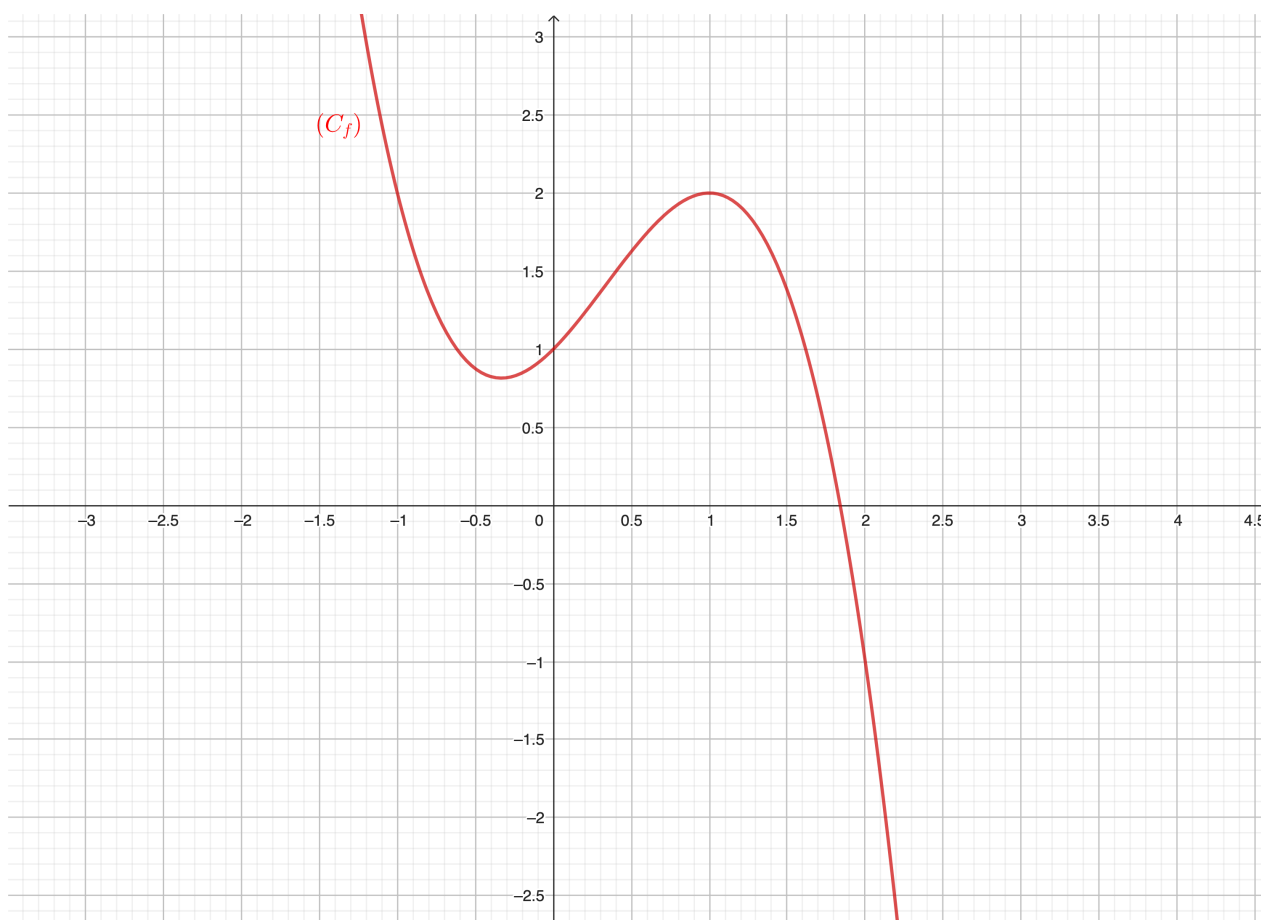


Indication : Les résultats devront être écrits sous forme fractionnaire lorsque cela est nécessaire.

Question 3 : A l'aide du tableau de valeurs précédent, construire la courbe représentative de la fonction g , notée (C_g) sur une feuille de papier millimétré dont on n'oubliera pas d'y indiquer le nom et le prénom.

Exercice 3

On considère une fonction f dont on donne la représentation graphique dans un repère $(O;x;y)$



Question 1 : Déterminer l'image de 1 par la fonction f .

Question 2 : Déterminer $f(0)$

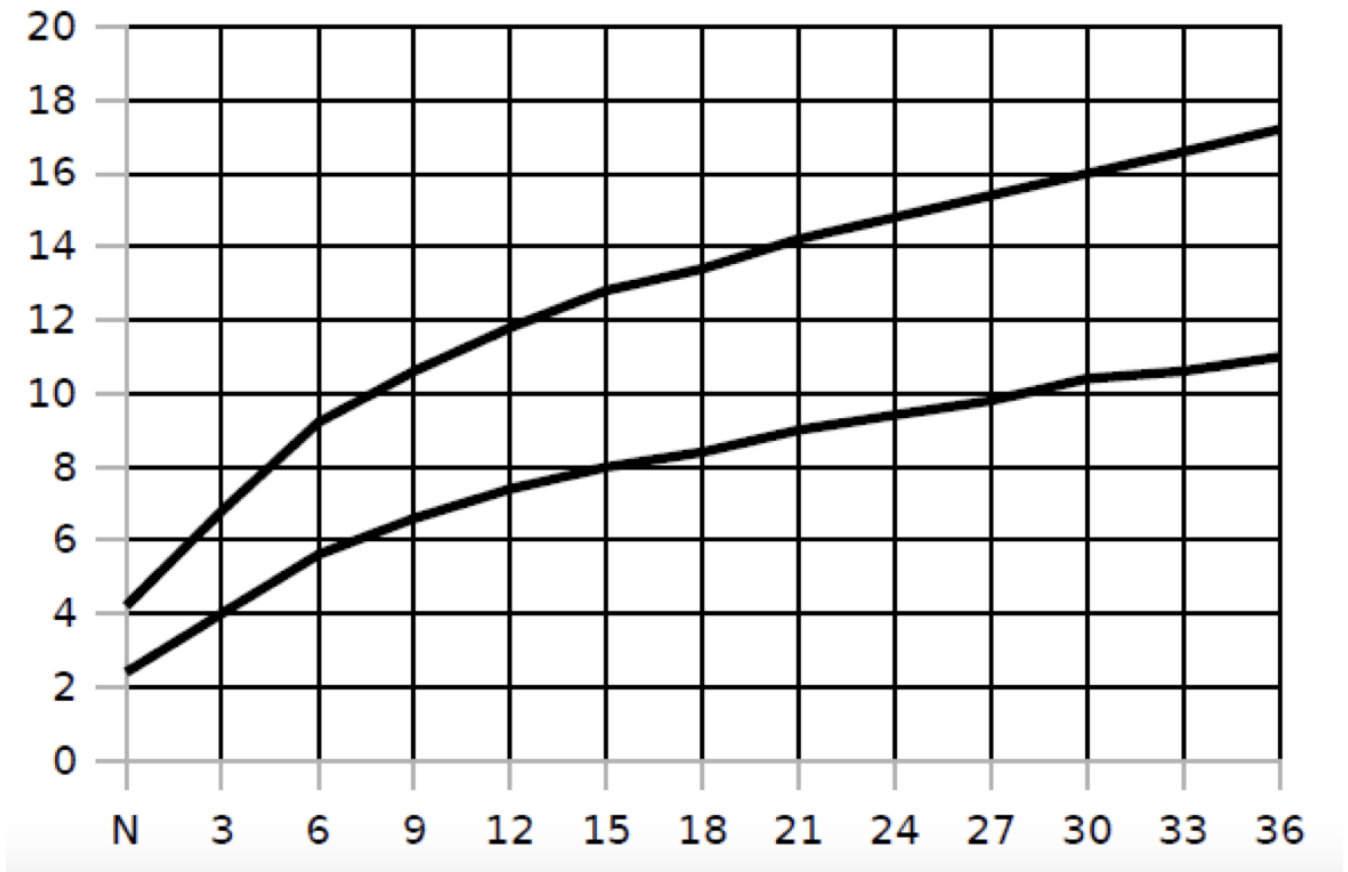
Question 3 : Déterminer le ou les antécédents de 1 par la fonction f .



ANNEXE
A rendre avec la copie

Nom :

Prénom :



Sur l'axe des ordonnées, on place les masses en kg et sur l'axe des abscisses, on place les mois.