

NOM :

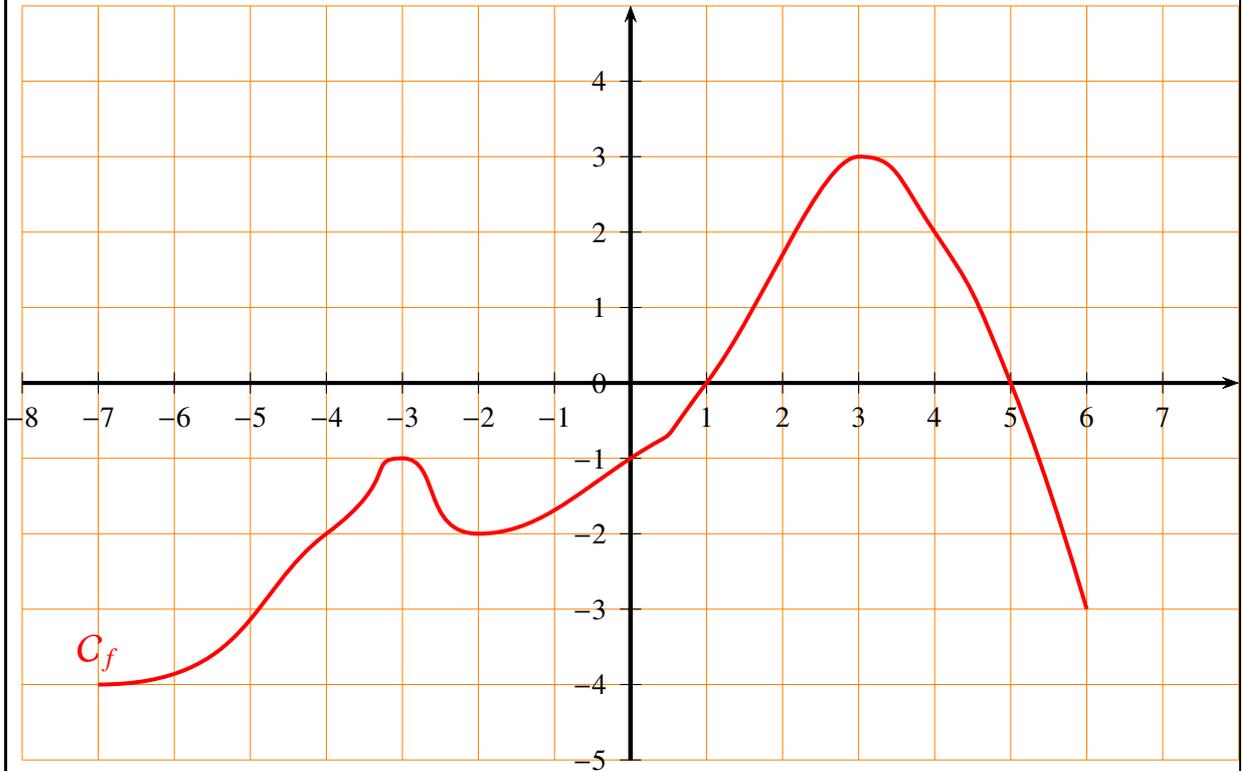
NOTE : / 10 points Test n°3 du vendredi 13/02/2023 (Calculatrice : ✓)

On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses (ce qui inclut la justification). Le candidat doit répondre directement sur le sujet, dans les emplacements vides.

Exercice 1

2 points

On donne la courbe d'une fonction f . Trouver...



0.5 point

1. L'ensemble des antécédents de 1 ;

0.5 point

2. L'ensemble des antécédents de 3 ;

0.5 point

3. $f(1)$;

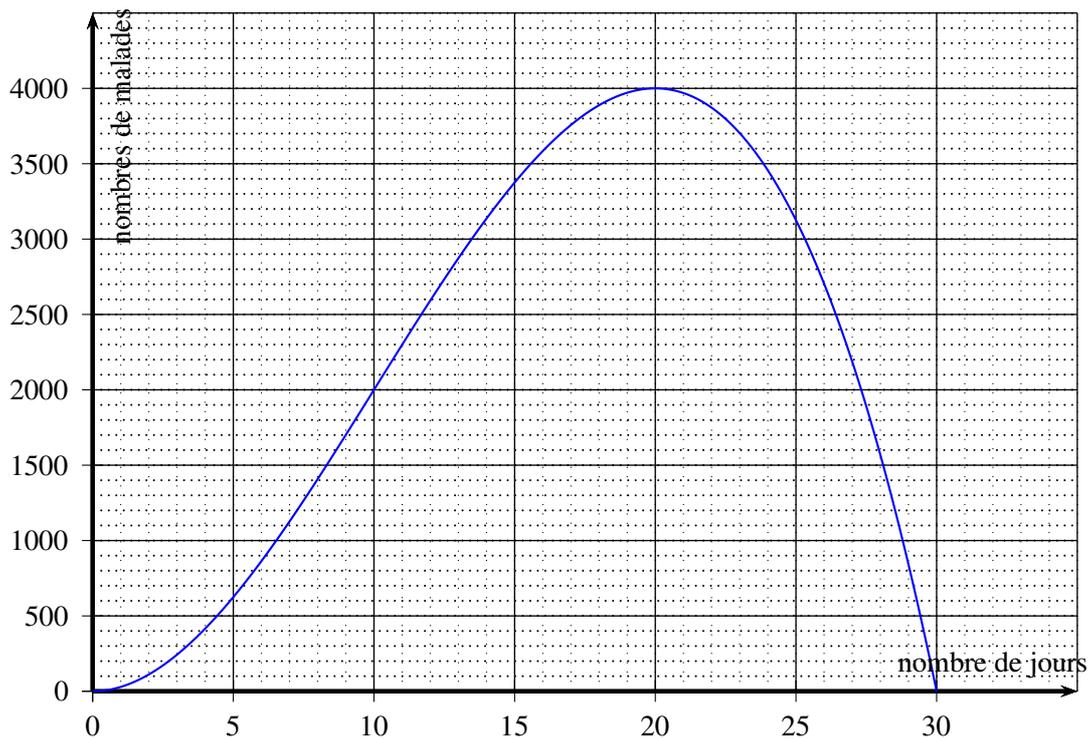
0.5 point

4. L'image de 3.

Exercice 2 — L'épidémie de Massilia

3.5 points

En 1884, Marseille subit une épidémie de choléra. La courbe suivante donne le nombre de malades en fonction du temps t (en jours).



0.5 point

1. Déterminer le nombre de malades le 5^e jour.

0.5 point

2. Déterminer les jours où il y a 2 000 malades.

1 point

3. Déterminer le jour où le nombre de malades est maximal. Quel est alors ce maximum ?

0.5 point

4. Selon le graphique, combien de temps l'épidémie a-t-elle duré ?

En fait, la courbe représente la fonction f définie par $f(x) = -x^3 + 30x^2$.

1 point

5. Calculer $f(8)$. Interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.

Exercice 3

1.5 point

Au marché, un vendeur de fruits pratique le tarif suivant : 3€ le kilogramme de fruits.

0.5 point

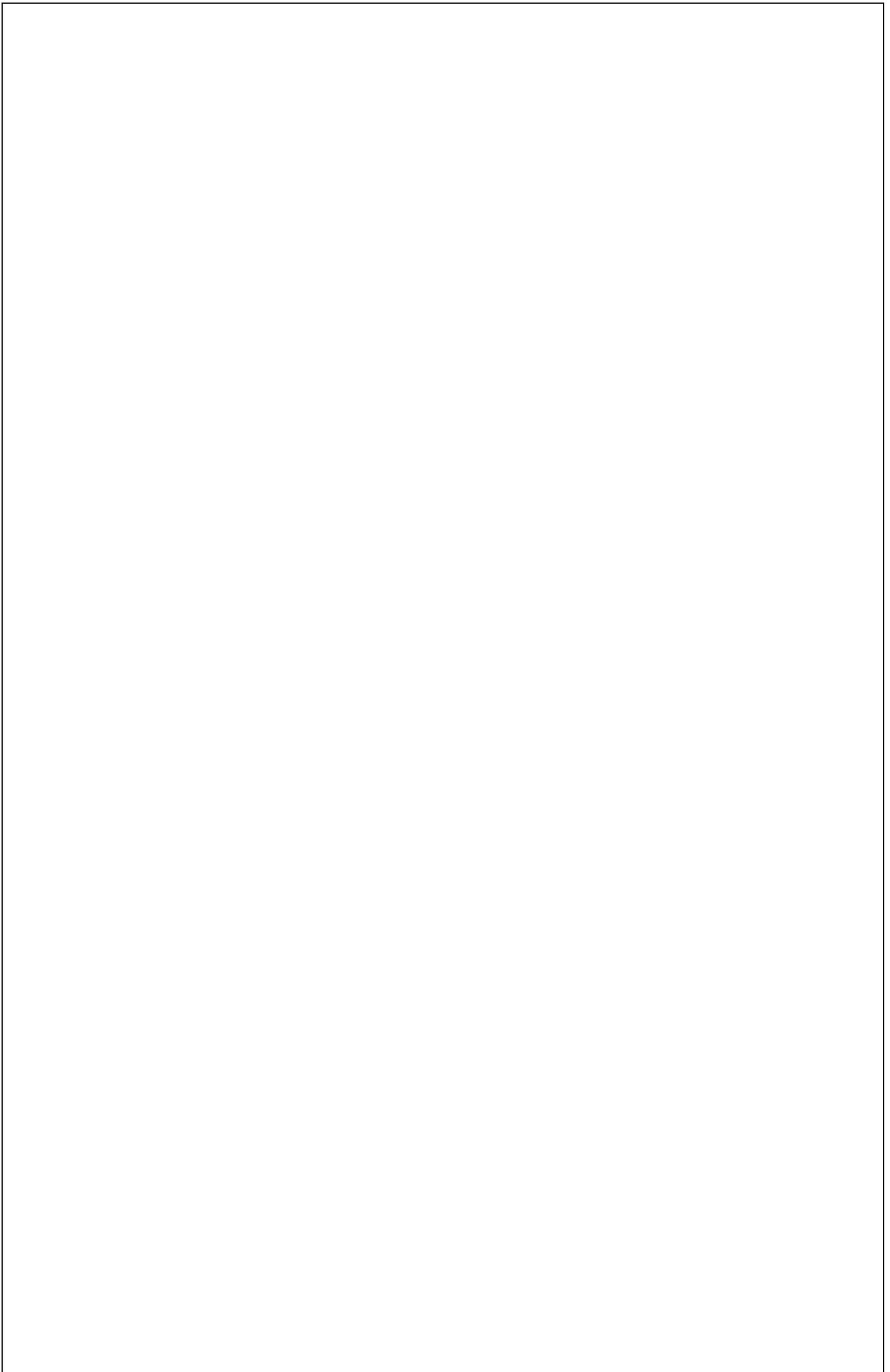
1. On se rend à ce vendeur et on achète 3 kg de fruits. Combien va-t-on payer ?

0.5 point

2. Une autre fois, le vendeur nous facture 21€. Quelle quantité de fruits a-t-on achetée ?

0.5 point

3. Une troisième fois, on achète x kilogrammes de fruits. Exprimer, en fonction de x , le prix $p(x)$ que l'on va payer pour l'achat de ces x kilogrammes de fruits.



On considère les fonctions f et g définies par :

$$f(x) = 3x + 1 \quad \text{et} \quad g(x) = 5$$

0.5 point

1. Est-ce que f est une fonction affine ? Une fonction linéaire ? Une fonction constante ?

0.5 point

2. Est-ce que g est une fonction affine ? Une fonction linéaire ? Une fonction constante ?

1 point

3. Remplir le tableau de valeurs suivant :

x	-5	-3	-1	1	3	5
$f(x)$						
$g(x)$						

1 point

4. Dans le repère ci-dessous, représenter les fonctions f et g .

