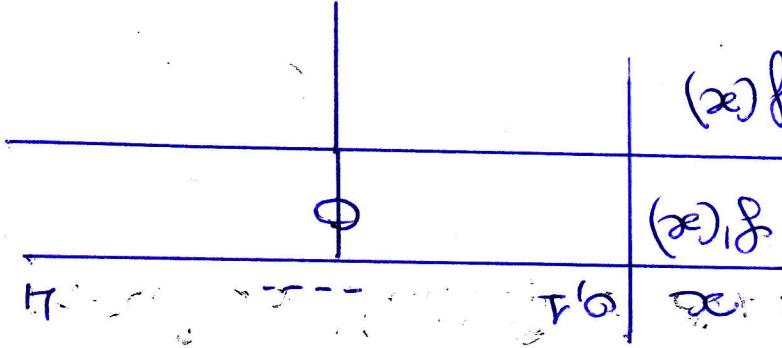


$f(x)$

$f_1(x)$

$\varnothing$



up  $f_1(x)$  aussi que  $f_1(x) = 0$

### Question 4: Four affiches de la forme de $f$

1. A quelle température, en degrés Celsius, le nombre de bactéries dans la culture est-il maximal ?
- Dans les deux questions suivantes, on fera apparaître les traits de culture étudiée dans la partie A.
2. Déterminer graphiquement le nombre de bactéries dans la culture construction utiles.
- Dans les deux questions suivantes, on fera apparaître les traits de culture chauffée à  $37,5^\circ\text{C}$ .
3. Pour quelques températures, en degrés Celsius, le nombre de bactéries dans la culture est-il inférieur ou égal à 5 500 000 ?

### Partie B

Tracer sur papier millimétré la courbe représentative de  $f$  dans un repère orthonométrique (unité : 2 cm).

$f(x)$	0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
x									

sous forme décimale arrondie à 0,1 près) :

3. Recopier et compléter le tableau de valeurs suivant (avec des résultats décimale arrondie à 0,1 près).
- (les valeurs de  $f(x)$  figurent dans ce tableau seront données sous forme décimale arrondie à 0,1 près).
2. Établir le tableau de variations de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[0,1 ; 4]$ .

1. Calculer  $f'(x)$  et étudier son signe sur  $[0,1 ; 4]$ .

exercice

même

→

$$f(x) = -0,5x^2 + 2x + 5$$

### Partie A

#### Problème (11 points)

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0,1 ; 4]$  par  $f(x) = -\left[\frac{x^2}{2}\right] + 2x + 5$ .

exercice

même

→