

TaleComp

--

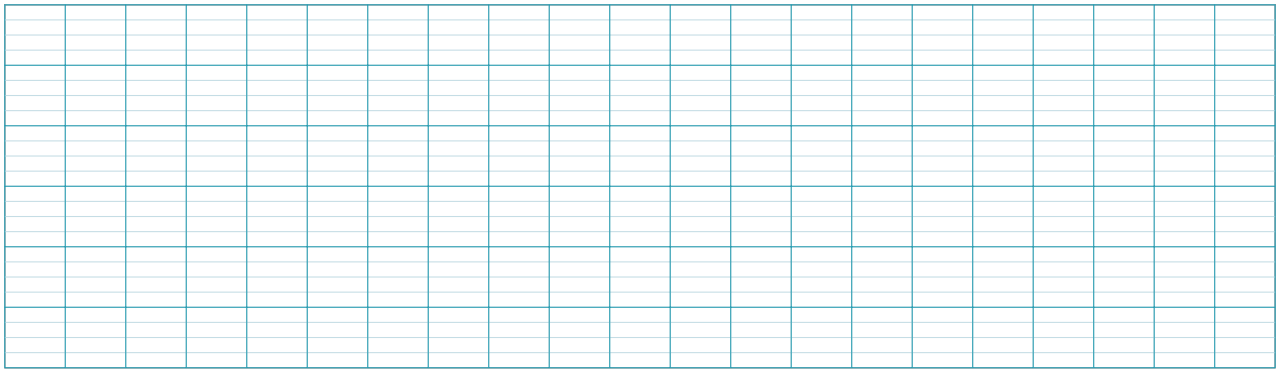
Exercice 1

(E) est l'équation différentielle :

$$y' = -5y + 7$$

1. Déterminer la solution constante de (E) .
2. Résoudre sur \mathbf{R} l'équation différentielle $y' = -5y$.
3. En déduire toutes les solutions de (E) .
4. Déterminer la solution f de (E) telle que $f(0) = 2$.

[illegible]



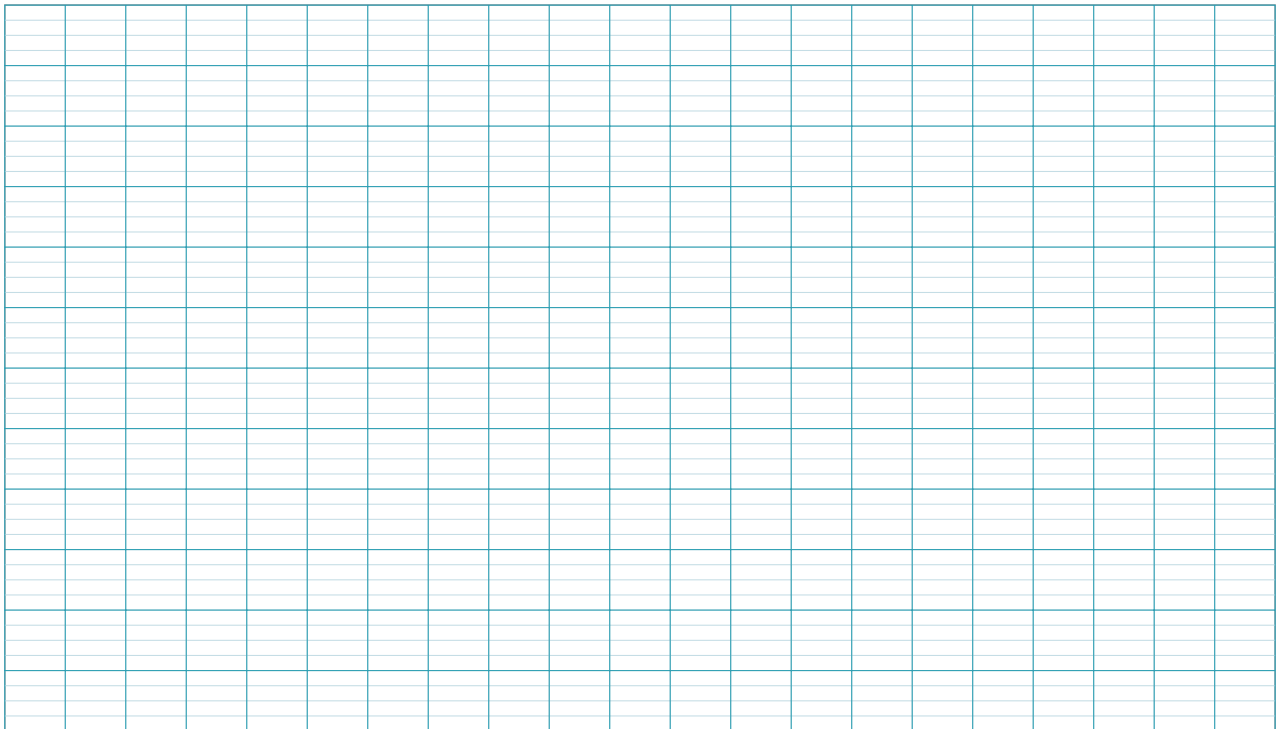
Exercice 2

... / 3 pts

(E) est l'équation différentielle :

$$y' = 2x^3 - 4x + 1$$

Déterminer la solution g de (E) telle que $g(0) = 2$.



Exercice 3

... / 10 pts

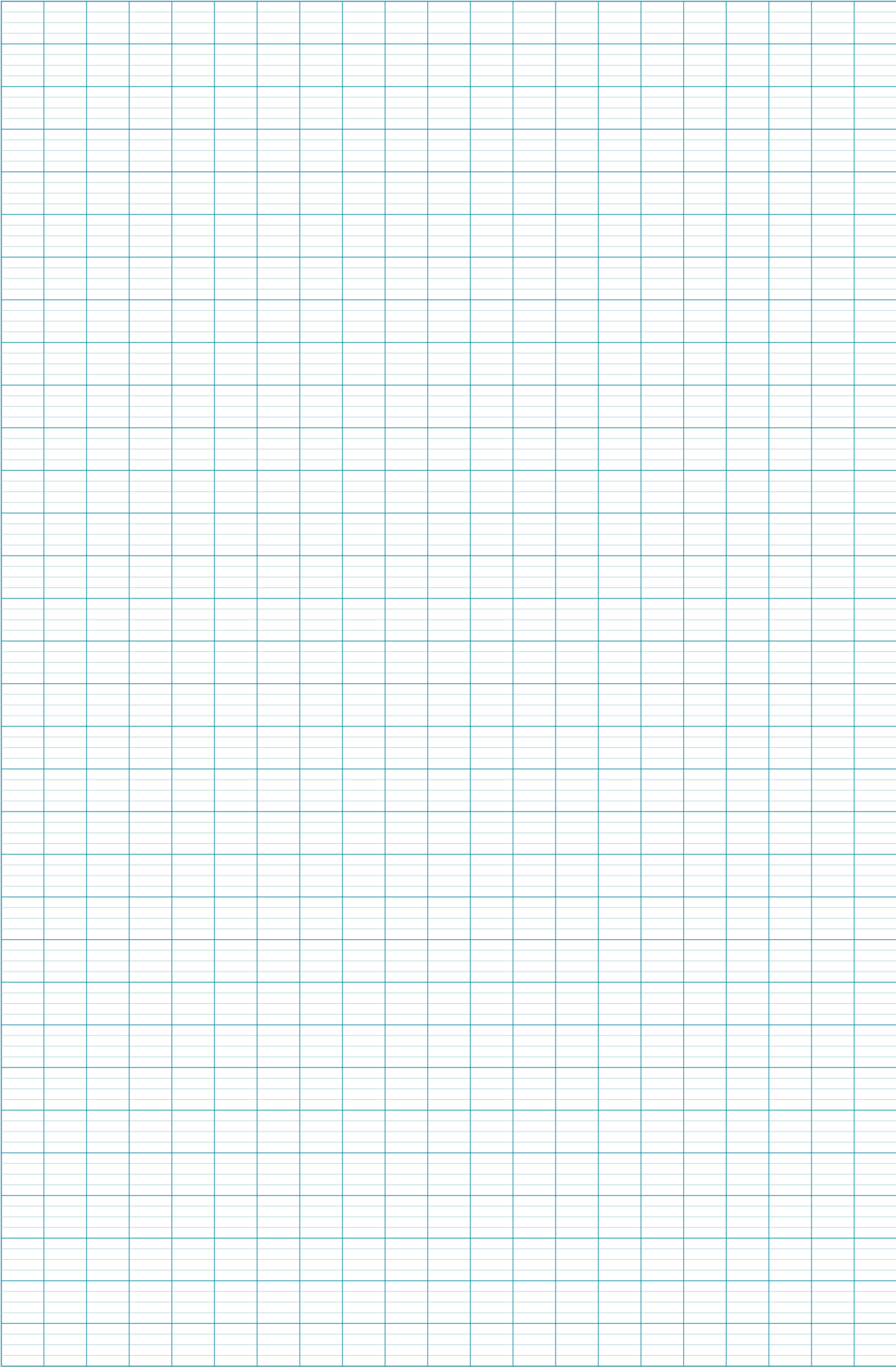
Afin de chauffer un liquide, on fait passer un courant électrique dans une résistance.

La température, en °C, du liquide à l'instant t , en secondes, est noté $T(t)$.

On admet que la fonction T , définie sur $[0 ; 80]$, est solution de l'équation différentielle :

$$(E) \quad T' = -0,02T + 1$$

1. Interpréter l'information $T(0) = 20$.
2. Résoudre (E) sur $[0 ; 80]$.
3. Déterminer la solution de (E) qui vérifie la condition initiale $T(0) = 20$.
4. Déterminer l'instant t_0 , en s, à partir duquel la température du liquide dépasse 40 °C. *On arrondira au dixième de seconde.*



Exercice 4

... / 4 pts

Déterminer l'expression de la fonction dont la courbe représentative passe par le point A de coordonnées $(1 ; 3)$ et telle qu'en chaque point M de cette courbe, le coefficient directeur de la tangente est égal au double de l'ordonnée du point M .

