

**Exercice 3**

Léa observe à midi, au microscope, une cellule de bambou.

Au bout d'une heure, la cellule s'est divisée en deux. On a alors deux cellules.

Au bout de deux heures, ces deux cellules se sont divisées en deux.

Léa note toutes les heures les résultats de son observation.

À quelle heure notera-t-elle, pour la première fois, plus de 200 cellules ?

*Vous laisserez apparentes toutes vos recherches.*

*Même si le travail n'est pas terminé, il en sera tenu compte dans la notation.*

**Exercice 2**

*Dans cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative même non fructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.*

« Le nombre caché :

- Je suis un nombre entier compris entre 100 et 400.
- Je suis pair.
- Je suis divisible par 11.
- J'ai aussi 3 et 5 comme diviseur.

Qui suis-je ? ».

Expliquer une démarche permettant de trouver le nombre caché, et donner sa valeur.

**Exercice 1**

On donne le programme de calcul suivant :

Choisir un nombre.

- a. Multiplier ce nombre par 3.
  - b. Ajouter le carré du nombre choisi.
  - c. Multiplier par 2.
- Écrire le résultat.

1. Montrer que, si on choisit le nombre 10, le résultat obtenu est 260.
2. Calculer la valeur exacte du résultat obtenu lorsque :
  - le nombre choisi est  $-5$ ;
  - le nombre choisi est  $\frac{2}{3}$ ;
  - le nombre choisi est  $\sqrt{5}$ .
3. Quels nombres peut-on choisir pour que le résultat obtenu soit 0 ?