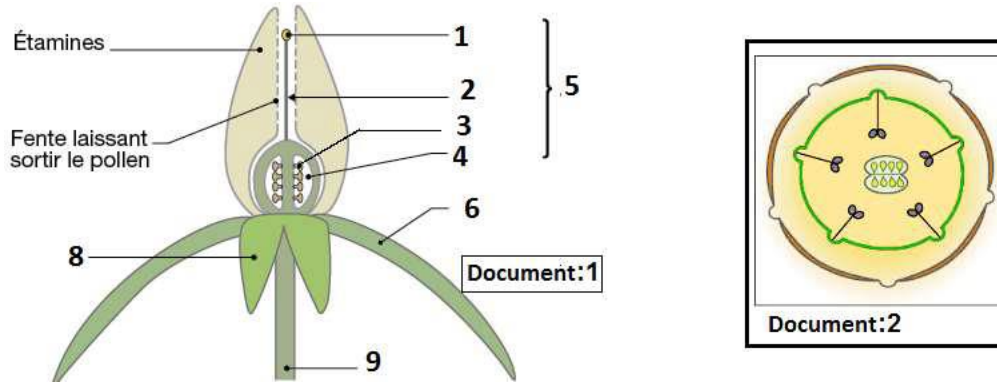


Exercice 1.:

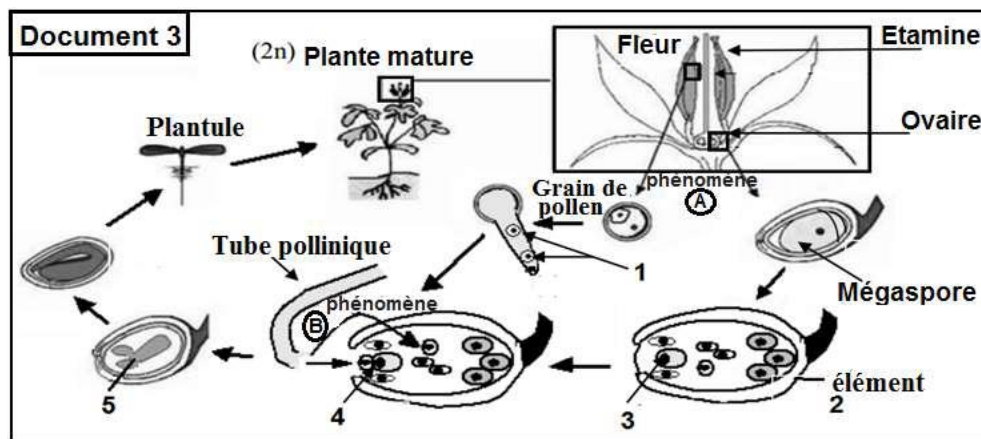
Les tomates sont parmi les légumes les plus consommés dans le monde. Pour trouver quelques-unes des caractéristiques de multiplication de cette plante, nous proposons les données suivantes :

- Document 1 : Section longitudinale schématisée d'une fleur de tomate.
- Document 2 : Le diagramme floral de la fleur de tomate



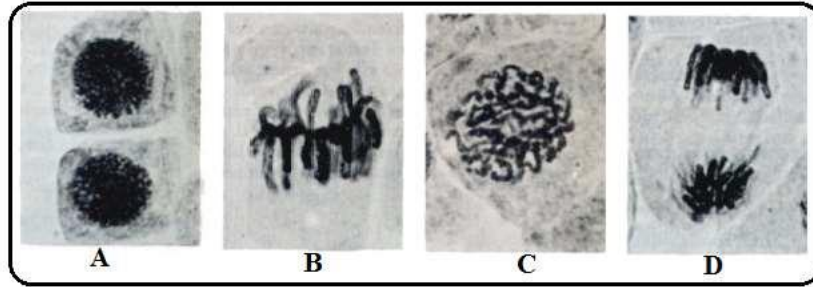
1. Légendez les numéros de document 1
2. À partir de document 2, déterminez la formule florale de plante des tomates.

Document 3 : Le cycle de vie de plante des tomates



3. Donnez le nom des phénomènes A et B, et les éléments 1, 2, 3, et 5.
4. Déterminez la formule chromosomique des éléments 1, 3, et 5.
5. Décrivez comment le phénomène B se réalise pour donner une graine.
6. Déterminez le type de cycle biologique de plante des tomates. Justifiez vôtres réponses.

Document 4 : Les phases d'une division cellulaire qui permet la germination de la graine.



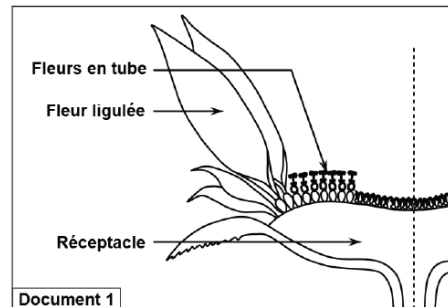
7/

- Nommez ce genre de division et déterminez son rôle.
- Attribuez les noms correspondant à chaque phase et citez les dans l'ordre chronologique.
- Schématisez la phase B de cette division en limitant le nombre de chromosomes à 2 paires.

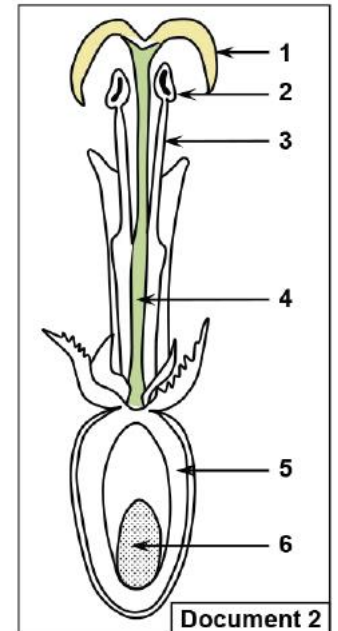
Exercice 2.:

Le tournesol est cultivé pour divers usages dont le plus important est la production d'huile végétale. La plante présente, au stade de la floraison, un ensemble de petites fleurs groupées en une inflorescence appelée capitule (document 1).

Ces fleurs sont de deux types : des fleurs ligulées (périphériques) et des fleurs en tube (centrales et plus nombreuses). Le document 2 présente la coupe longitudinale d'une fleur en tube.



Document 1

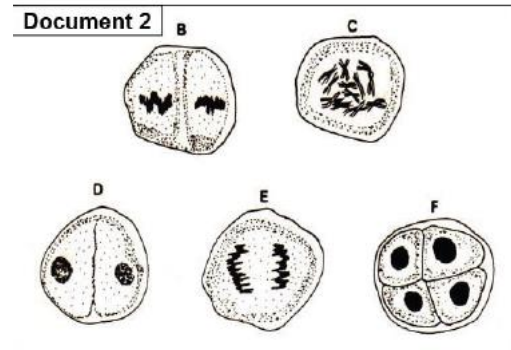
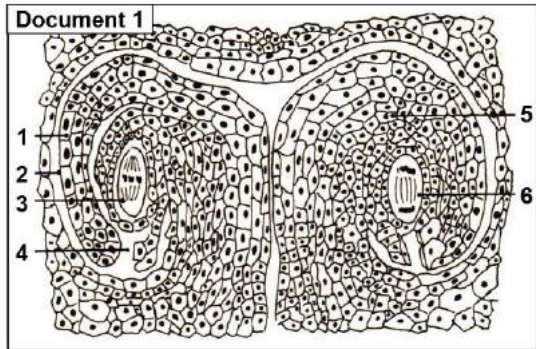


Document 2

- Donnez les noms des éléments numérotés.
- Quel est l'élément destiné à évoluer en graine ?
- Précisez les phénomènes essentiels qui déclenchent cette évolution

Exercice 3.:

Le document 1 représente une coupe partielle effectuée dans un organe végétal.

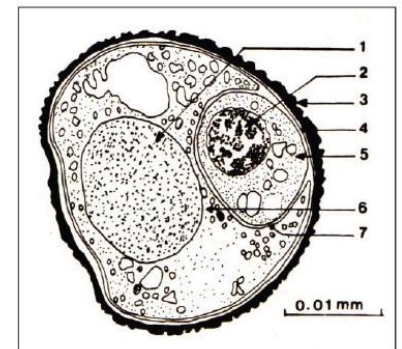


- 1) Donnez un titre a ce document, puis annotez-le en donnant les noms correspondant aux numéros.
- 2) Le document 2 représente quelques étapes du déroulement d'un phénomène biologique important dans une anthère jeune.
 - a. De quel phénomène s'agit-il ?
 - b. Classez les étapes représentées dans l'ordre chronologique en justifiant votre réponse.

Exercice 4.:

Le document ci-contre représente l'ultra - structure d'un élément X provenant d'une anthère mûre de fleur de lis (angiosperme).

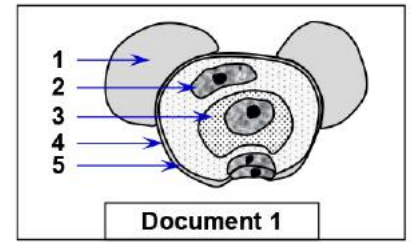
- 1) Identifiez et annotez ce document en utilisant les chiffres allant de 1 a 7.
- 2) Représentez soigneusement sous forme de schémas annotés les principales étapes conduisant a la fécondation, en faisant intervenir l'élément X.
 - a. Schéma de la germination et du trajet du tube pollinique dans le pistil ;
 - b. Schéma de la formation des anthérozoïdes.
 - c. Schéma de la fécondation.



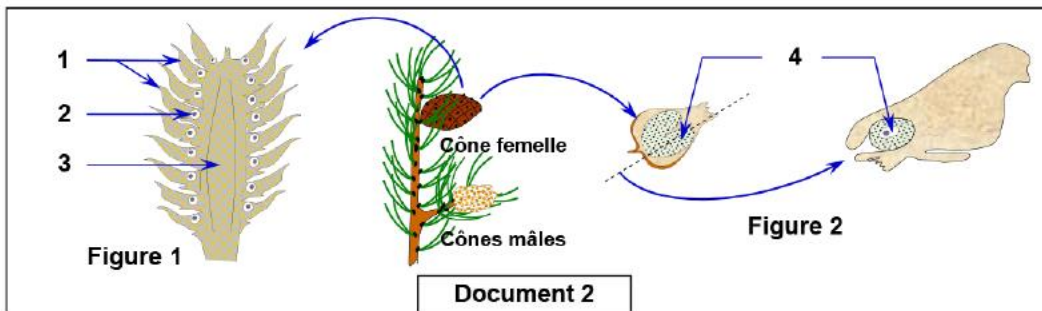
Exercice 5.:

Le document 1 représente un schéma de l'observation microscopique d'un élément qui intervient dans la reproduction sexuée chez le pin.

- 1) Donnez le nom de l'élément représenté par le document 1, puis annotez le schéma de ce document.
- 2) A partir de vos connaissances, expliquez les étapes de la formation de l'élément représenté par le document 1.

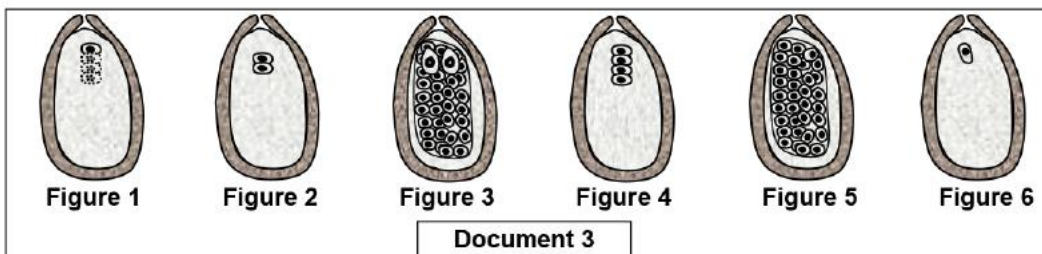


Le document 2 représente un schéma d'une coupe longitudinale d'un jeune cône femelle (figure 1), et le schéma d'une coupe longitudinale d'une écaille ovulifère.



- 3) Donnez les noms des éléments numérotés sur le document 2.
- 4) Commentez les données du document 2.

Le document 3 est une représentation schématique de la formation d'un prothalle femelle chez le pin.



- 5) Classez les figures du document 3 selon l'ordre chronologique du phénomène.
- 6) Reproduisez sur votre copie la figure 3, puis annotez cette figure.
- 7) A partir des données du document 3 et de vos connaissances, décrivez les étapes de la formation du prothalle (l'endosperme) chez le pin.