

Corrigé - SVT

**Exercice I : (4 points)**

La méiose

1. (½ pt / réponse)

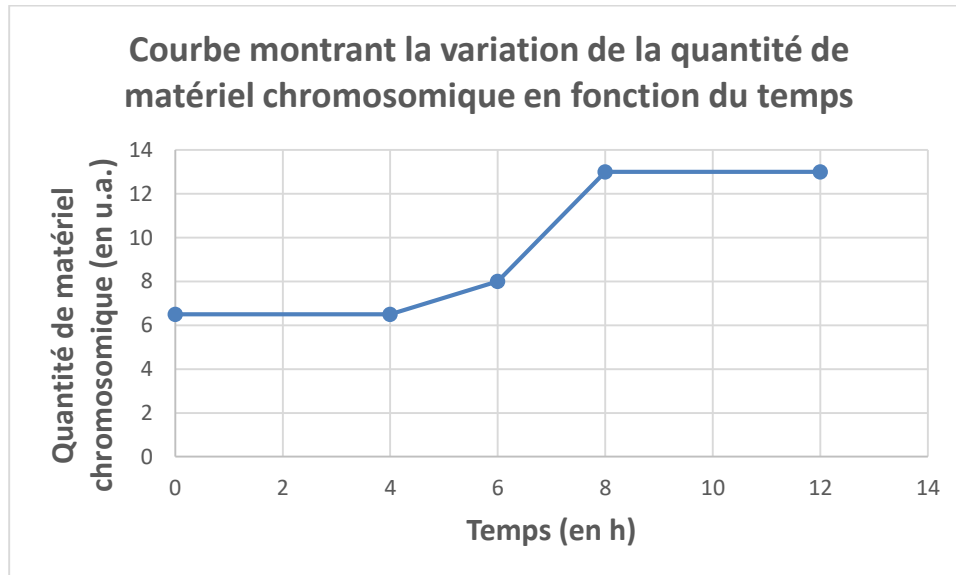
- a) Anaphase II
- b) Métaphase II
- c) Prophase I
- d) Anaphase I
- e) Télophase II
- f) Métaphase I

2. c→f→d→b→a→e (1 pt)

**Exercice II : (8 points)**

Préparation d'une division cellulaire : l'interphase

1. (3 pts)



1. A  $t = 0h$ , la quantité de matériel chromosomique est de 6.5 u.a. Cette quantité reste constante à 6.5 u.a. jusqu'à  $t = 4h$ , mais de  $t = 4h$  à  $t = 8h$ , elle augmente de 6.5 à 13 u.a., puis de  $t = 8h$  à  $t = 12h$ , la quantité de matériel chromosomique reste constante à 13 u.a. (1.5 pt)

2. La durée de la duplication des chromosomes est :  $8 - 4 = 4h$ . (0.75 pt)

3.  $t = 2h$  : I (0.5 pt)     $t = 10h$  : X (0.5 pt)

Schémas montrant 2 chromosomes l'un à  $t = 2h$  et l'autre à  $t = 10h$

4. A  $t = 4h$  : 46 chromosomes - 46 chromatides.  
A  $t = 12h$  : 46 chromosomes - 92 chromatides. (1 pt)

5. Cycle cellulaire = Interphase + Mitose.  
Donc la durée de la mitose de cette cellule est :  $14 - 12 = 2h$ . (0.75 pt)

### **Exercice III : (8 points)**

1. Lactose 4.1 g > lipides 3.8 g > protéines 3.5 g > vitamines 0.89 g. **(1 pt)**
2. Le lactose est un glucide et les protéines sont des protides. **(0.5 pt)**
3. Les constituants du lait qui ne sont pas digérés dans le tube digestif sont : l'eau, le calcium, le phosphore et les vitamines. **(1 pt)**
4. **(1.5 pt)**

Rôle / Constituant	Energétiques	Fonctionnels	Bâtisseurs
Eau		X	
Calcium		X	
Lipides	X		
Protéines			X
Lactose	X		

5. Les nutriments organiques résultants de la digestion du lait maternel par le nouveau-né sont : les vitamines, les acides aminés, les acides gras, le glycérol, le glucose et le galactose. **(1 pt)**
6.
  - a. La ration alimentaire est l'ensemble d'aliments à fournir à un individu chaque jour pour couvrir ses besoins en matière et en énergie. **(1 pt)**
  - b. Les besoins énergétiques quotidiens d'une femme en état normal est de 2400 Kcal/jour inférieurs à ceux d'une femme allaitante qui sont de 3200 Kcal/jour. **(0.75 pt)**  
De même, les besoins quotidiens en calcium d'une femme en état normal sont de 800 Kcal/jour inférieurs à ceux d'une femme allaitante qui sont de 1200 Kcal/jour. **(0.75 pt)**
  - c. Pour qu'elle couvre ses besoins en calcium, la femme allaitante doit consommer du lait et des produits laitiers. **(0.5 pt)**