

TD n° 2

Exercise 1:

L'analyse des bases azotées de trois ADN a donné les résultats suivants

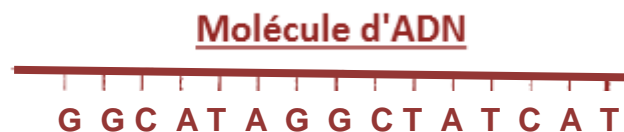
Type d'ADN	A	G	T	C
ADN A	15	36	16	34
ADN B	5	10	25	60
ADN C	48	2	48	2

Classez ces différents ADN par ordre décroissant des T_m et justifiez votre réponse.

Exercise 2:

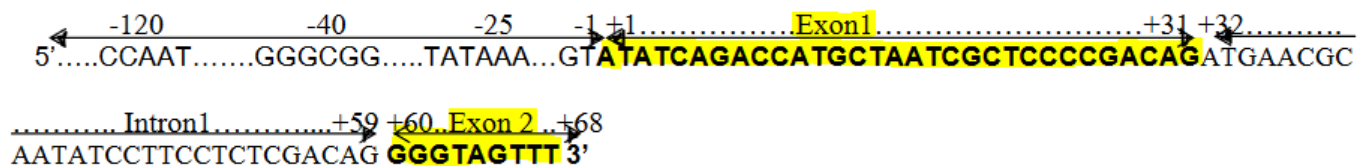
Le brin schématisé ci-dessous appartient à une molécule d'ADN:

1. Justifier cette affirmation.
2. Compléter cette molécule en expliquant votre démarche.
3. Le brin ci-dessous étant le brin d'ADN transcrit, écrire le brin d'ARN messager



Exercise 3:

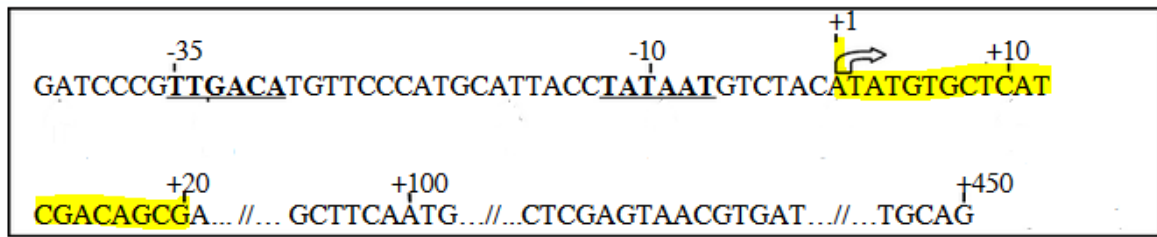
L'ADN génomique présenté ci-dessous contient la séquence d'un gène (brin sens) codant une enzyme X:



1. Ce gène est-il d'origine eucaryote ou procaryote ? Justifier
2. Donner la séquence du brin complémentaire.
3. Que représente la séquence de la région de -1 à -120 ?
4. Où se positionne l'ARN polymérase II sur l'ADN ?
5. Citer les étapes pour passer d'un ARN pré-messager à un ARNm.
6. Donner la séquence de l'ARNm mature issu de la transcription de ce gène

Exercice 4:

La figure ci-dessous représente la séquence d'un fragment d'ADN dont les des nucléotidiques sont notés de -42 à +450.



1. Ce gène est-il d'origine eucaryote ou procaryote ? Justifier.
2. Expliquer la phase d'initiation de la transcription et où se positionne l'ARN polymérase?
3. Expliquer la numérotation des nucléotides. A quoi correspondent les zones soulignées, la flèche ➡ ?
4. Donner la séquence du brin complémentaire de la séquence +1 à +20