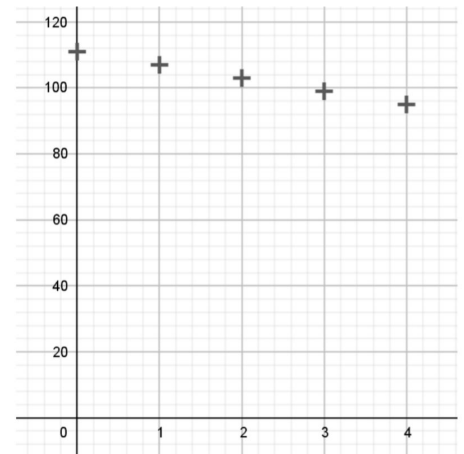


1. D'après une étude, les 15-24 ans passaient en moyenne chaque jour 111 minutes devant la télévision en 2010, année de rang 0. En 2014, année de rang 4, cette durée était de 95 minutes.

Le graphique ci-contre donne le relevé de la durée moyenne quotidienne, en minutes, passée par les 15-24 ans devant la télévision de 2010 à 2014.



On modélise cette durée par une suite arithmétique (u_n) où n désigne le rang de l'année.

- (a) Caractériser la suite (u_n) en donnant son premier terme et sa raison.
 - (b) Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n .
 - (c) Avec ce modèle, déterminer la durée moyenne quotidienne passée devant la télévision en 2017.
2. D'après cette étude, sur la même période, la durée quotidienne moyenne passée sur Internet a augmenté de 14% chaque année. Elle était de 38 minutes en 2010. On modélise cette durée par une suite (v_n) où n désigne le rang de l'année.

- (a) Justifier que la suite (v_n) est géométrique, puis donner son premier terme et sa raison.
- (b) Exprimer v_{n+1} en fonction de v_n .

3. Voici un extrait d'une feuille de calcul permettant de calculer les termes de la suites (u_n) et de la suite (v_n) arrondis à l'unité.

	A	B	C
1	n	Un	Vn
2	0	111	38
3	1		
4	2		
5	3		
6	4		
7	5		
8	6		
9	7		
10	8		
11	9		
12	10		

- (a) Quelle formule faut-il écrire dans la cellule B3 puis étirer vers le bas pour obtenir tous les termes de la suite (u_n) ?
- (b) Quelle formule faut-il écrire dans la cellule C3 puis étirer vers le bas pour obtenir tous les termes de la suite (v_n) ?
- (c) En quelle année la durée quotidienne moyenne passée sur Internet dépasse-t-elle pour la première fois la durée quotidienne moyenne passée devant la télévision ?
Expliquer votre démarche.