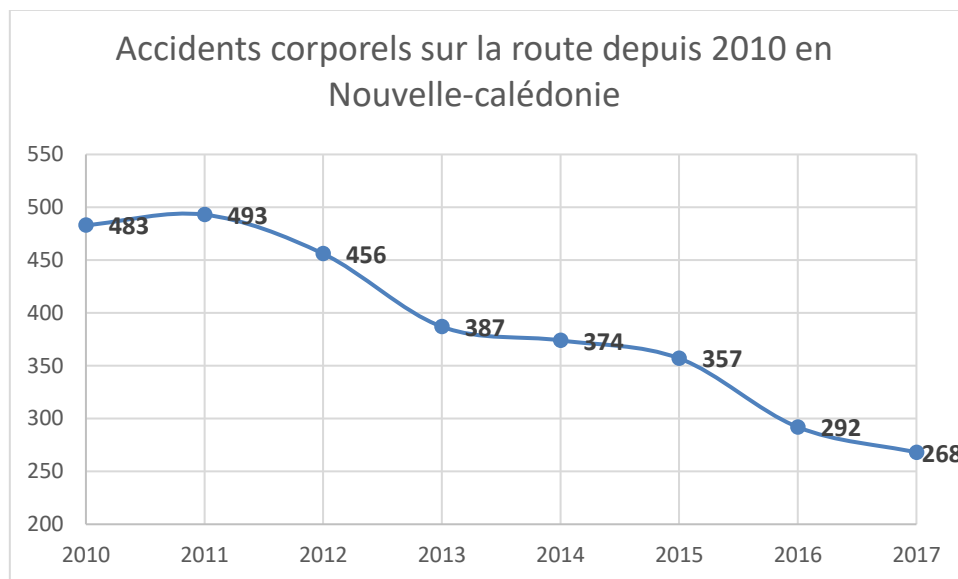


Exercices d'application et d'approfondissement

Exercice 1 : Accidents de la route



1. Dire ce que représente ce graphique.
2. Décrire les variations de cette courbe.

Critère : S'APPROPRIER Extraire l'information S4. Reconnaître les données utiles pour répondre au problème	A+ : tout juste et l'élève sait justifier sa réponse	A : Réponse juste mais formulation non précise	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

3. Entrer ces valeurs dans le tableau suivant :

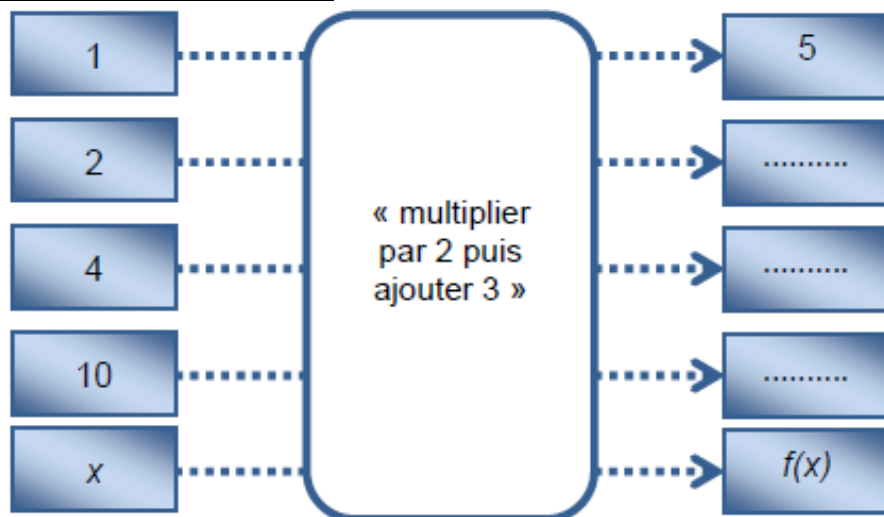
x								
f(x)								

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R8. Compléter un tableau	A+ : l'élève a rempli le tableau correctement, sans aide	A : réussite mais une aide pour la place des abscisses/ordonnées	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

Exercice 2

Rappel : Une fonction f est un « programme de calcul » faisant correspondre à un nombre x un autre nombre noté $f(x)$.

1. Soit le programme de calcul qui consiste à « multiplier par 2 puis ajouter 3 »
Compléter le schéma suivant :



2. Traduire ce programme par une écriture mathématique, c'est-à-dire sous forme de fonction :

« Multiplier par 2 puis ajouter 3 », $f(x) = \dots\dots\dots$

Critère : S'APPROPRIER Organiser l'information S10. Remplacer une donnée littérale par une valeur numérique	A+ : Réponses 1 et 2 justes	A : 1 juste, Difficulté sur la 2 mais juste finalement	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

3. On étudie la fonction f définie par $f(x) = 2x + 3$.

On a alors, pour $x = 1$: $f(1) = 2 \times 1 + 3 = 5$ (on remplace x par 1)

Calculer :

Pour $x = 2$, $f(2) = \dots\dots\dots$

Pour $x = 5$, $f(5) = \dots\dots\dots$

Pour $x = 11$, $f(11) = \dots\dots\dots$

Pour $x = 20$, $f(20) = \dots\dots\dots$

AIDE : $2 \times x = 2 \times x$
(Multiplication)

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Calculer	A+ : 4 Réponses justes	A : 1 à 2 erreurs d'inattention mais exercice compris	B : plus de 2 erreurs. Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

4. Compléter le tableau de valeurs suivant qui récapitule les valeurs prises par la fonction f.

x	1	5	20	44	100
f(x)	5				

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R8. Compléter un tableau	A+ : l'élève a rempli le tableau correctement, sans aide	A : réussite mais une aide pour la place des abscisses/ordonnées	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

5. On décide d'étudier une autre fonction : soit la fonction g, telle que : $g(x) = \frac{x+5}{2}$

Compléter le tableau de valeurs suivant qui récapitule les valeurs prises par la fonction g.

x	1	2	5	8	10
g(x)	3				

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Calculer R8. Compléter un tableau	A+ : l'élève a rempli le tableau correctement, sans aide. Calculs justes	A : réussite mais une aide savoir comment trouver g(x) OU une erreur de calcul	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

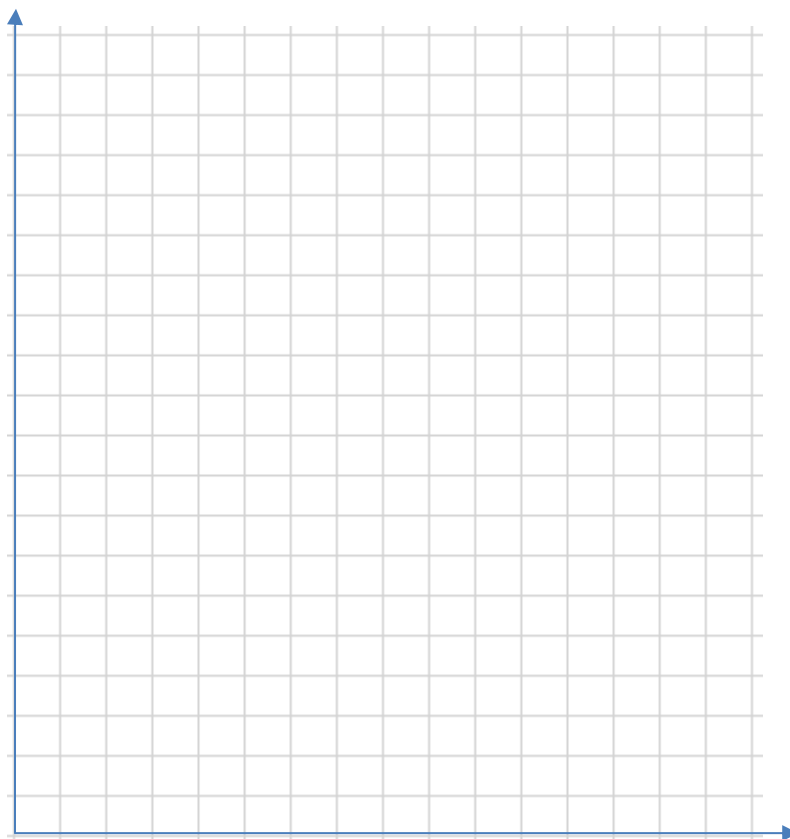
Tracer la représentation graphique d'une fonction

Exercice 1

Voici un tableau de valeurs donnant la taille d'une plante en fonction du nombre de jours écoulés :

Temps en jours	0	2	4	6	8	10	12
Taille en cm	0	1,8	3,3	5	6,5	7,2	8,7

Tracer la représentation graphique de la taille la plante en fonction du temps écoulé :

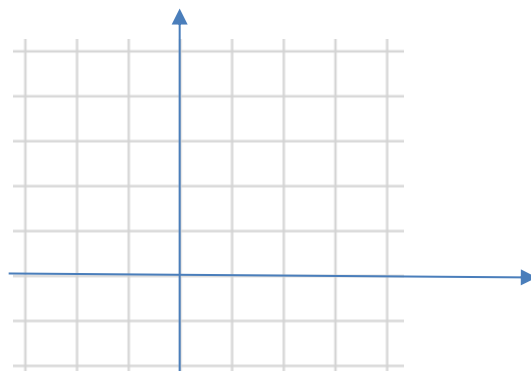


Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Construire un graphique	A+ : Graphique juste et axes correctement gradués et légendés	A : pas de légende et/ou erreur sur un point. Graduations justes	B : Abscisses et ordonnées inversées	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

Exercice 2

Compléter le tableau de valeurs ci-dessous, puis tracer la représentation graphique de la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 5$, pour x compris entre -2 et 3

x	-2	-1	0	1	2	3
f(x)						



Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Calculer R8. Compléter un tableau	A+ : l'élève a rempli le tableau correctement, sans aide. Calculs justes	A : réussite mais une aide savoir comment trouver g(x) OU une erreur de calcul	B : l'élève arrive à répondre avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Construire un graphique	A+ : Graphique juste et axes correctement gradués et légendés	A : pas de légende et/ou erreur sur un point. Graduations justes	B : Abscisses et ordonnées inversées	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

Exercice 3

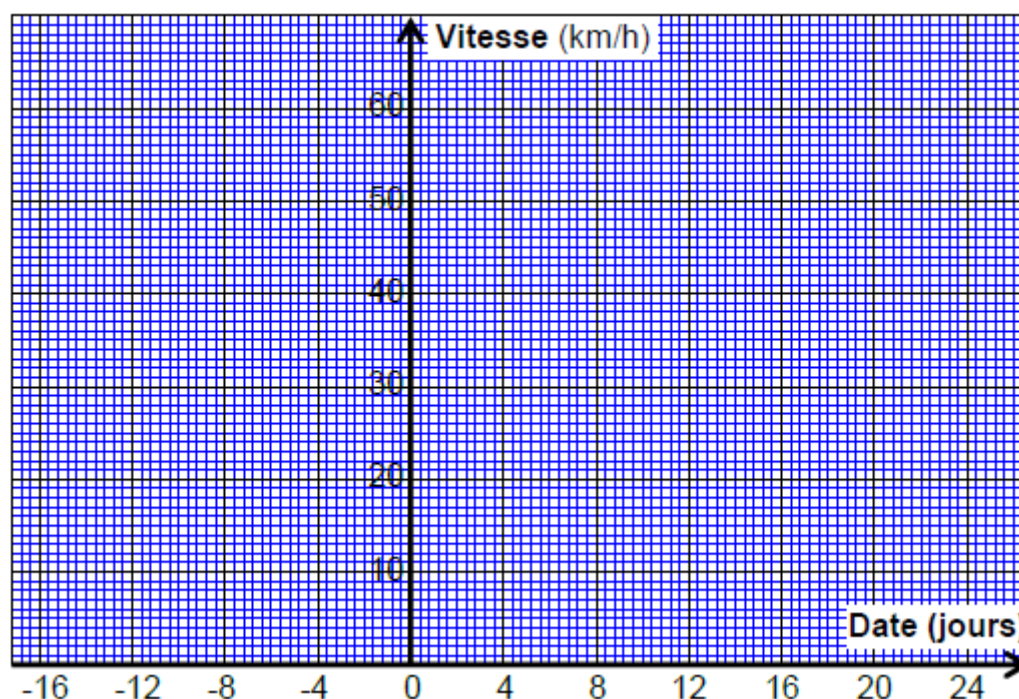
Aux abords d'un parc, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h et un radar a été installé. Afin d'évaluer l'efficacité du dispositif sur le comportement des automobilistes, on a enregistré les vitesses des véhicules les jours précédant et suivant la pose du radar qui a eu lieu un mercredi.

Les moyennes par jour des vitesses enregistrées ont été calculées et répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Pour une bonne compréhension du tableau :

- le jour de la pose du radar correspond à la date 0,
- la date -3 se situe 3 jours avant la pose du radar (un dimanche),
- la date 4 se situe 4 jours après la pose du radar (un dimanche).

Date	-14	-11	-10	-7	-4	-3	0	3	4	7	10	11	14	17	18	21	24	25
Moyenne de la vitesse (km/h)	48	52	51	59	54	51	44	34	32	31	30	31	32	35	37	36	40	39



1. Représenter graphiquement : la moyenne de la vitesse (km/h) en fonction des jours.

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Construire un graphique	A+ : Graphique juste	A : Erreur sur 2 points maximum ou décalage, mais l'élève recommence et réussit	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

2. Remplir le tableau suivant :

MAXIMUM		MINIMUM	
Donner la vitesse moyenne maximale relevée :		Donner la vitesse moyenne minimale relevée :	
Déterminer le jour de la semaine correspondant :		Déterminer le jour de la semaine correspondant :	

3. Après la pause du radar décrire en justifiant l'évolution des moyennes des vitesses.

.....

Critère : VALIDER Critiquer un résultat, argumenter V5. Exploiter et interpréter des informations, des mesures.	A+ : Tout juste et justification de « 3. » cohérente	A : Une erreur dans le tableau et/ou par de justification de « 3. »	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

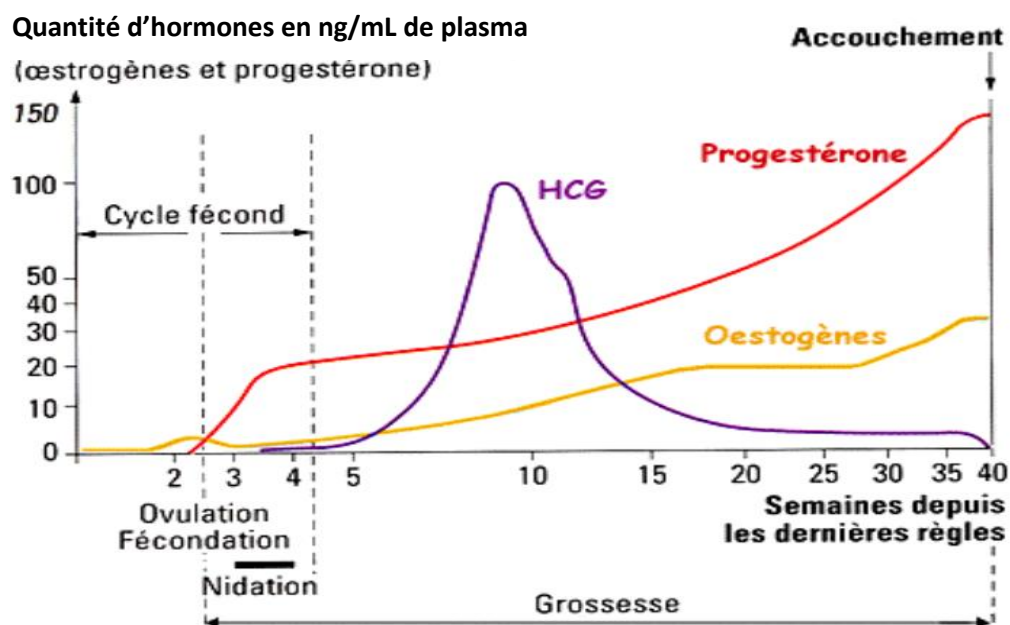
4. Pensez-vous que ce radar est efficace dans la durée ? Justifier.

.....

.....

Critère : VALIDER Critiquer un résultat, argumenter V4. Critiquer la cohérence du résultat obtenu	A+ : Réponse et justification cohérentes	A : Réponse et justification correcte mais formulation à revoir et/ou beaucoup de fautes d'orthographe	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

Exercice 4



Donner les tableaux de variation des différentes fonctions représentant les variations d'hormones lors de la grossesse :

Progestérone

x	
f(x)	

Œstrogènes

x	
f(x)	

HCG

x	
f(x)	

Critère : S'APPROPRIER Extraire l'information S7. Exploiter un graphique	A+ : tracés sur le graphe pour une lecture juste des ordonnées	A : Ordonnées approximative et/ou difficultés de lecture	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				

Critère : REALISER Exécuter une méthode de résolution R7. Construire un tableau (ici de variation)	A+ : 3 tableaux de variations justes	A : Aide sur un tableau, les autres sont juste	B : Réussite avec l'aide de l'enseignant	E : Ne fais rien ou/et répond au hasard
Autoévaluation (À remplir par l'élève)				
Evaluation par l'enseignant				