

BONNES VACANCES À VOUS TOUS !

Exercice 1 :

Voici un algorithme qui définit une fonction f .

1. Quelle variable représente l'antécédent ?
2. Quelle variable représente l'image ?
3. Recopier puis compléter le tableau suivant :

- Saisir x
- a prend la valeur $3x - 2$
- b prend la valeur $x + 1$
- y prend la valeur $a \times b$
- afficher y

x	2	-1	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	0
a	4				
b	3				
y	12				

4. D'après le tableau, déterminer les éventuels antécédents de 0 par la fonction f .
5. **Ecrire un l'algorithme avec le langage de la calculatrice TI.**
6. Déterminer l'expression algébrique de la fonction f définie sur \mathbb{R} par cet algorithme.
7. Montrer que $f(x)$ peut s'écrire $f(x) = 3x^2 + x - 2$

Exercice 2 : (Vous réaliserez une figure sur papier à petits carreaux ou sur papier millimétré, qui sera jointe à la copie)

1. Dans un repère $(O ; I ; J)$ orthonormé d'unité 1 cm, placer les points :
A (-1 ; -1) , B(2 ; 3) , C(4 ; -1) et D(7 ; 3).
2. Quelle semble être la nature du triangle ABC ? Vérifier par le calcul.
3. Déterminer le périmètre du triangle ABC, arrondi au mm.
4. Placer le point H, pied de la hauteur issue de B du triangle ABC. Donner par lecture graphique les coordonnées de H. Déterminer l'aire du triangle ABC.
5. Placer le point R, milieu de [BC], puis déterminer ses coordonnées par le calcul.
6. Démontrer que R est le milieu de [AD]
7. Dédire des questions précédentes la nature exacte du quadrilatère **ABDC**. Justifier soigneusement la réponse.