

Nom : _____

Gr. : _____

QUIZ SUR LES GÉNÉRALITÉS DES FONCTIONS

1. Donner la valeur des paramètres a , b , h et k pour chacune des fonctions transformées suivantes.

a) $l(x) = 15 - 2\left|\frac{x}{5} + 7\right|$

$a = \underline{\hspace{1cm}} \quad b = \underline{\hspace{1cm}} \quad h = \underline{\hspace{1cm}} \quad k = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $j(x) = \frac{8}{3(x-4)} + 9$

$a = \underline{\hspace{1cm}} \quad b = \underline{\hspace{1cm}} \quad h = \underline{\hspace{1cm}} \quad k = \underline{\hspace{1cm}}$

c) $c(x) = 5 \cos\left(\frac{x + \pi}{2}\right)$

$a = \underline{\hspace{1cm}} \quad b = \underline{\hspace{1cm}} \quad h = \underline{\hspace{1cm}} \quad k = \underline{\hspace{1cm}}$

d) $w(x) = 1 - \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) + 2$

$a = \underline{\hspace{1cm}} \quad b = \underline{\hspace{1cm}} \quad h = \underline{\hspace{1cm}} \quad k = \underline{\hspace{1cm}}$

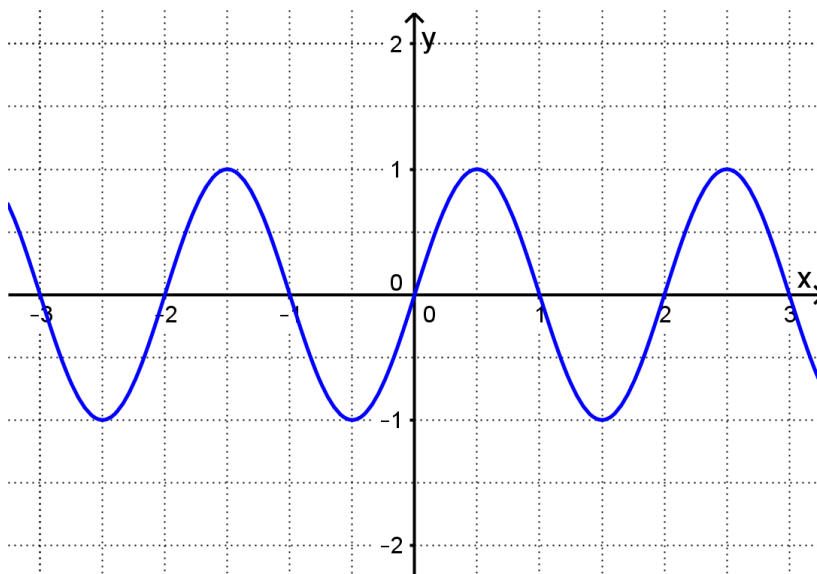
2. Soit la fonction de base $f(x) = \text{math}(x)$.

Le couple $(8, 24)$ appartient à la fonction transformée $g(x) = -4 \text{math}(3x - 6) - 12$.

À partir de ces informations, donnez un couple appartenant à f et un couple appartenant à g^{-1} .

Réponses : $(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}) \in f \quad (\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}) \in g^{-1}$

3. Voici le graphique d'une fonction de base. Dans le même plan cartésien, dessiner celui de la fonction transformée par les paramètres $a = 1$, $b = -1/2$, $h = 1$ et $k = -1$.



4. Vrai ou faux?

- a) Si une fonction possède deux zéros, sa réciproque est une fonction qui possède deux zéros. _____
- b) Si la courbe d'une fonction est une parabole, la courbe de sa réciproque est aussi une parabole. _____
- c) Toute fonction quadratique possède une ordonnée à l'origine. _____
- d) Si une fonction linéaire est croissante, sa réciproque est une fonction linéaire décroissante. _____

5. Déterminer si la réciproque de chacune des fonctions suivantes est une fonction (*oui* ou *non*).

a) $p(x) = \frac{x+3}{6}$

b) $n(x) = 3x^2$

Réponse : _____

Réponse : _____

c) $h(x) = 5$

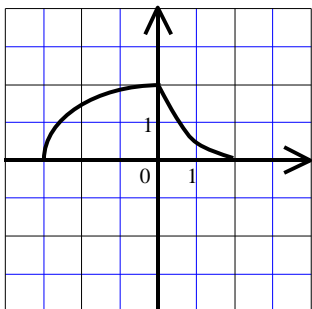
d) $r(x) = \frac{1}{x+1}$

Réponse : _____

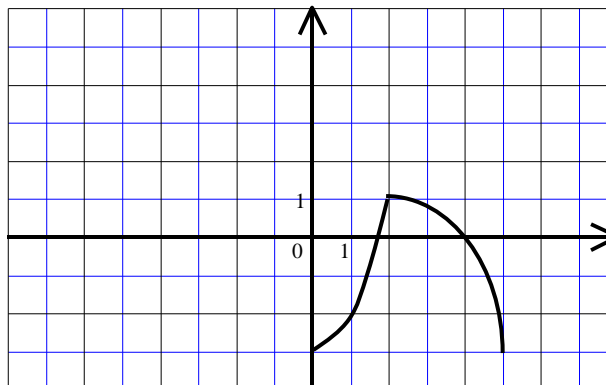
Réponse : _____

6. On vous présente le graphique d'une fonction de base ainsi que le graphique de la même fonction transformée. Donner la valeur des paramètres a , b , h et k qui ont été appliqués.

Fonction de base



Fonction transformée



$a = \underline{\hspace{1cm}}$ $b = \underline{\hspace{1cm}}$ $h = \underline{\hspace{1cm}}$ $k = \underline{\hspace{1cm}}$

7. Résoudre les équations suivantes. *Arrondir vos réponses au centième près, s'il y a lieu.*

a) $16x^2 + 12x = 201x + 121$

b) $\frac{2}{3}(12 - 2x)^2 - 91 = 0,3x - 15$

8. Résoudre l'inéquation suivante dans les réels. *Arrondir vos réponses au centième près, s'il y a lieu.*

$$x^2 - 3 > -2x^2 + 3x + 3$$

9. On lance une balle à partir du toit d'une maison. La hauteur y de la balle, en mètres, est donnée par $y = 10 + 8,75t - 5t^2$ où t représente le temps, en secondes, écoulé depuis le lancer de la balle.

Arrondir vos réponses au centième près, s'il y a lieu.

- a) De quelle hauteur la balle fut-elle lancée ?
- b) Quelle fut la hauteur maximale atteinte par la balle et après combien de temps cette hauteur fut-elle atteinte ?
- c) Après combien de secondes la balle a-t-elle touché le sol ?

10. Donner la règle de chaque fonction quadratique à l'aide des informations fournies. Écrire la réponse à l'aide de la forme générale.

- a) Sommet $\left(5, \frac{1}{2}\right)$ et point $\left(4, \frac{-3}{2}\right)$
- b) Trois couples : $(-2, 0)$, $\left(0, \frac{-18}{5}\right)$ et $(3, 0)$