



**LES 10 « VRAI OU FAUX »**

Le tableau suivant présente les règles des fonctions  $f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_6, f_7, f_8$  et  $f_9$ .

De ces fonctions, seule le fonction  $f_9$  est restreinte sur son domaine.

$f_1(x) = \log_2(2x - 4)$	$f_2(x) = 2^{x-1} - 8$	$f_3(x) = \tan\left(\frac{\pi}{8}x\right)$
$f_4(x) = -6 x - 6  + 12$	$f_5(x) = \sqrt{4x + 16} - 28$	$f_6(x) = 2 \sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) + 10$
$f_7(x) = -2 \cos\left(\frac{\pi}{4}x\right) + 10$	$f_8(x) = \frac{11x - 39}{x - 4}$	$f_9(x) = \begin{cases}  x + 4  & x \in [-5, 1] \\ 5x & x \in [1, +\infty[ \end{cases}$

**Les énoncés suivants sont-ils vrais ou faux ?**

Énoncé		Vrai	Faux
a)	Les fonctions $f_1$ et $f_8$ ont une asymptote commune.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Le zéro de la fonction $f_2$ est l'un des zéros de la fonction $f_4$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	La période de la fonction $f_3$ est la même que celle de la fonction $f_7$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Le maximum de la fonction $f_4$ est le même que celui de la fonction $f_7$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	La valeur initiale de la fonction $f_4$ est la même que celle de la fonction $f_5$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	$\text{ima } f_6 = \text{ima } f_7$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	La règle de la réciproque de la fonction $f_2$ est $f_2^{-1}(x) = \log_2(2(x + 8))$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)	Le zéro de la fonction $f_5$ est l'un des zéros de la fonction $f_3$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)	$f_1(3) = f_9(-5)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)	Les fonctions $f_2$ et $f_8$ sont croissantes sur leur domaine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Clé de correction

Énoncé		Vrai	Faux
a)	Les fonctions $f_1$ et $f_8$ ont une asymptote commune.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Le zéro de la fonction $f_2$ est l'un des zéros de la fonction $f_4$ .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	La période de la fonction $f_3$ est la même que celle de la fonction $f_7$ .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Le maximum de la fonction $f_4$ est le même que celui de la fonction $f_7$ .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	La valeur initiale de la fonction $f_4$ est la même que celle de la fonction $f_5$ .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	$\text{ima } f_6 = \text{ima } f_7$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	La règle de la réciproque de la fonction $f_2$ est $f_2^{-1}(x) = \log_2(2(x + 8))$ .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)	Le zéro de la fonction $f_5$ est l'un des zéros de la fonction $f_3$ .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)	$f_1(3) = f_9(-5)$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)	Les fonctions $f_2$ et $f_8$ sont croissantes sur l'ensemble de leur domaine.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>