

Exercice 43 page 48

Sésamath

Maths 1S



On donne le tableau de variations d'une fonction u définie sur $[-2 ; 5]$

x	0	2	6
$u(x)$	4	9	1

On donne ci-dessous les tableaux de variations de quatre fonctions f , g , h et l déduites de u . Retrouver parmi les fonctions \sqrt{u} , $8 \times \frac{1}{u}$, $-\frac{1}{2}u$ et $u-6$ laquelle est f , g , h ou l .

x	0	2	6
$f(x)$	-2	$f(2)$	$f(6)$

x	0	2	6
$g(x)$	-2	$g(2)$	$g(6)$

x	0	2	6
$h(x)$	2	$h(2)$	$h(6)$

x	0	2	6
$l(x)$	2	$l(2)$	$l(6)$

u et \sqrt{u} ont les mêmes variations,

u et \sqrt{u} ont les mêmes variations,
de plus, $\sqrt{u(0)} = \sqrt{4} = 2$,

u et \sqrt{u} ont les mêmes variations,
de plus, $\sqrt{u(0)} = \sqrt{4} = 2$,
donc $\sqrt{u} = h$.

u et $8 \times \frac{1}{u}$ ont des variations contraires,

u et $8 \times \frac{1}{u}$ ont des variations contraires,

$$\text{de plus } 8 \times \frac{1}{u(0)} = 8 \times \frac{1}{4} = 2,$$

u et $8 \times \frac{1}{u}$ ont des variations contraires,

$$\text{de plus } 8 \times \frac{1}{u(0)} = 8 \times \frac{1}{4} = 2,$$

$$\text{donc } 8 \times \frac{1}{u} = l$$

u et $-\frac{1}{2}u$ ont des variations contraires,

u et $-\frac{1}{2}u$ ont des variations contraires,

on peut raisonner comme précédemment, mais ici, il ne reste plus qu'une seule possibilité, $-\frac{1}{2}u = f$

on peut raisonner comme précédemment, mais ici, il ne reste plus qu'une seule possibilité, $u - 6 = g$