

Interrogation : dérivées 1 -- A

Prénom NOM :

 **Exercice 1 : (6 points)** Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f(x) = \frac{-2}{3}x^3 + 5x^2 - 3x + 10$

$f'(x) =$

2. $g(x) = \frac{2}{x} - 4x^2$

$g'(x) =$

3. $h(x) = 2 \cos(x) \times \sin(x)$

$h'(x) =$

Exercice 2 : (3 points) Compléter les tableaux suivants par +, -, 0, ou bien ↗ ou ↘.

1. Signe de $f'(x)$ et variation de f selon x :

x	$-\infty$	-3	12	$+\infty$	
$f'(x)$	\dots	\dots	$-$	0	\dots
f		8		6	
	3	\nearrow	\dots	\nwarrow	5

2. Signe de $g'(x)$; variation de g et signe de $g(x)$ selon x :

x	$-\infty$	4	6	10	$+\infty$
$g'(x)$		+	0	-	...
g	$-\infty$	0	0
$g(x)$

Exercice 3 : (2 points dont 1 bonus)

1. On sait que $\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}$; la dérivée de $b(x) = x\sqrt{x}$ est :

[illegible]

2. On dérive $\sin(x)$ treize fois. On obtient :

[illegible]

Interrogation : dérivées 1 -- B

Prénom NOM :

 **Exercice 1 : (6 points)** Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f(x) = \frac{-5}{3}x^3 - 5x^2 - 9x + 10$

$f'(x) =$

2. $g(x) = \frac{5}{x} + 6x^2$

$g'(x) =$

3. $h(x) = 4 \sin(x) \times \cos(x)$

$h'(x) =$

