

# Exercices du lundi 06 avril 2020

1 STMG

MATHÉMATIQUES



NOTRE DAME DU VOEU  
LYCÉE

# Exercice 49 page 114

**49** Pour tout réel  $x$ ,  $g'(x) = -2x + 4$ .

$x$	$-\infty$	$2$	$+\infty$		
Signe de $g'(x) = -2x + 4$		$+$	$0$	$-$	
Variations de $g$		$6$			

# Exercice 52 page 114




**52** 1. Pour tout  $x$  réel de l'intervalle  $[2; 5]$ ,  $f'(x) = \frac{2}{3} \times 3x^2 - \frac{9}{2} \times 2x + 4 = 2x^2 - 9x + 4$ .

2.  $(x - 4)(2x - 1) = 2x^2 - x - 8x + 4 = 2x^2 - 9x + 4 = f'(x)$ .

3. On étudie le signe de  $f'(x)$  en étudiant le signe de chaque facteur et en appliquant la règle des signes pour le produit

$x$	2		0,5		4		5
$x - 4$		-		-	0	+	
$2x - 1$		-	0	+		+	
$f'(x)$		+	0	-	0	+	

On en déduit le tableau de variations de la fonction  $f$ .

$x$	2	0,5	4	5			
Signe de $f'(x)$		+	0	-	0	+	
Variations de $f$	$\frac{-11}{3}$		$\frac{47}{24}$		$\frac{-37}{3}$		$\frac{-49}{6}$