

Nom :

x	0	2	50
$f'(x)$		-	+
f		17	155,24

2
2

le :

Interrogation de mathématiques

La fonction f est définie sur $]0;50]$ par $f(x) = 3x + 5 + \frac{12}{x}$. $f'(x) = 3 - \frac{12}{x^2}$ 1

1) Montrer que $f'(x) = \frac{3(x-2)(x+2)}{x^2} = \frac{3(x^2-4)}{x^2} = \frac{3x^2-12}{x^2} = 3 - \frac{12}{x^2} = f'(x)$ 1

2) Étudier le signe de f' sur $]0;50]$.

3) En déduire le tableau de variations de f .

$$f(2) = 3 \times 2 + 5 + \frac{12}{2} = 6 + 5 + 6 = 17$$
$$f(50) = 3 \times 50 + 5 + \frac{12}{50} = 155 + \frac{24}{100} = 155 + 0,24 = 155,24$$