

### Terminale STI. Calcul mental. Fiche n° 7

Dér : dériver. Fac : factoriser (mettre au même dénominateur s'il y a des divisions). Rés : résoudre

Travail à effectuer mentalement	Réponse(s)
Dér $f(x) = x^3 + x^2 + x + 1 + \frac{1}{x}$	
Dér $f(x) = \frac{x}{4} + \frac{7}{x}$	
Dér $f(x) = \frac{1}{3x}$	
Fac $x^2 - 9$	
Fac $1 - 36x^2$	
Fac $4x^2 - 25$	
Fac $1 - \frac{4}{x^2}$	
Fac $\frac{5}{x} - \frac{2}{x^2}$	
Fac $\frac{x^2 - 1}{x}$	
Rés $(2x - 3)(2x + 3) = 0$	
Rés $-4(x + 6)(x - 17) = 0$	
Rés $-(x - 1)(x - 3)(x + 4) = 0$	
Rés $x^2 - 25 = 0$	
Rés $x^2 = -1$	
Rés $x^3 = 11$	
Rés $2x^3 = -10$	

### Terminale STI. Calcul mental. Fiche n° 8

Compléter les tableaux de signes

$x$	$-\infty$	...	...	$+\infty$	
$3(x - 5)(x - 40)$	...	0	...	0	...

$x$	$-\infty$	...	...	$+\infty$	
$-0,7(x + 2)(x - 4)$	...	0	...	0	...

$x$	$-\infty$	...	...	$+\infty$	
$9 - x^2$	...	0	...	0	...

$x$	$-\infty$	...	0	...	$+\infty$	
$2(x - 5)(x + 3)$	...	0	...	...	0	...
$x^2$						
$\frac{2(x - 5)(x + 3)}{x^2}$						

$x$	$-\infty$	...	0	...	$+\infty$	
$(x - 11)(x + 11)$	...	0	...	...	0	...
$x^2$						
$\frac{(x - 11)(x + 11)}{x^2}$						