

# MATHEMATIQUES

NOM :  
Prénom :  
Date : 12/02/2015  
Classe : 3fr

## DEVOIR SURVEILLE n°7

Durée : 45 minutes  
Thème(s) : calcul littéral



### Consignes :

- *Veillez répondre au stylo sur cette feuille. Vous ajouterez des copies à l'intérieur si besoin.*
- *L'usage du Blanco est accepté s'il est raisonnable. On préférera que vous barriez proprement.*
- *La trousse n'est pas autorisée sur la table. Le sac doit être fermé et inaccessible pendant l'épreuve. On ne peut pas se prêter du matériel pendant un devoir.*
- *Tout ce qui est sale, illisible ou incompréhensible ne sera pas corrigé.*
- *Veillez à utiliser correctement votre temps.*
- *Un devoir surveillé a pour coefficient 4, une interrogation surprise a pour coefficient 2, un travail à la maison ou une séance d'exercices notés a pour coefficient 1.*
- *Rappelez-vous qu'un correcteur heureux est un correcteur généreux.*

Enseignante : MT FORCONI

Note finale sur 10 :	Commentaire :
----------------------	---------------

Signature des parents :

Compétences évaluées :

- Je sais développer et réduire
- Je sais factoriser
- Je sais utiliser une identité remarquable
- Je sais simplifier une fraction algébrique

<p><b>Q1</b></p>	<p>Question de cours : 1°) Récite les trois identités remarquables :</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">FORME DEVELOPPEE</td> <td style="width: 50%;">FORME FACTORISEE</td> </tr> </table> <p>1) 2) 3)</p> <p>2°) Quelle autre méthode existe-t-il pour factoriser une expression ? explique ou donne un exemple.</p>	FORME DEVELOPPEE	FORME FACTORISEE	<p><i>sur 1 point</i></p>				
FORME DEVELOPPEE	FORME FACTORISEE							
<p><b>Q2</b></p>	<p>Développe les expressions suivantes :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 10px;"><math>A = (4x - 3)^2</math></td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 10px;"><math>B = \left(\frac{2}{3}x + 3\right)^2</math></td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 10px;"><math>C = (7 - 4m)(7 + 4m)</math></td> </tr> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 10px;"><math>D = (-5 + 2y)^2</math></td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 10px;"><math>E = (-6 + 2y)(-6 - 2y)</math></td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 10px;"><math>F = (-3b + 7)(3b + 7)</math></td> </tr> </table>	$A = (4x - 3)^2$	$B = \left(\frac{2}{3}x + 3\right)^2$	$C = (7 - 4m)(7 + 4m)$	$D = (-5 + 2y)^2$	$E = (-6 + 2y)(-6 - 2y)$	$F = (-3b + 7)(3b + 7)$	<p><i>sur 3 points (0,5 par réponse correcte)</i></p>
$A = (4x - 3)^2$	$B = \left(\frac{2}{3}x + 3\right)^2$	$C = (7 - 4m)(7 + 4m)$						
$D = (-5 + 2y)^2$	$E = (-6 + 2y)(-6 - 2y)$	$F = (-3b + 7)(3b + 7)$						

<b>Q3</b>	<p>Factorise le plus possible les expressions suivantes lorsque c'est possible.</p> $A = 49x^2 - 42xy + 9y^2$	$B = \frac{9}{4}b^2 + b + \frac{1}{9}$	<i>sur 3 points (0,5 par réponse correcte)</i>	
	$C = 25x^2 - 121$	$D = -100 + 49a^2$		
	$E = 4m^2 + 25p^2$	$F = 1 - 3p + 9p^2$		
<b>Q4</b>	<p>Développe et réduis l'expression suivante :</p> $E = (3x - 5)(-3x + 4) - (3x + 4)^2 + 10x + 6$		<i>sur 1,5 point</i>	

Après avoir donné la condition d'existence, simplifie la fraction algébrique suivante :

$$G = \frac{2x^2 - 18}{5x - 15}$$

Q5

sur 1,5  
point

**QUESTION BONUS**

Facultative – peut rapporter un maximum de 1 point si elle est correctement traitée.

Factorise l'expression suivante (sois astucieux) :

$$F = (5x + 2)^2 + 2(5x + 2)(3 - 2x) + (9 - 12x + 4x^2)$$