

DS N°2 – identités remarquables, développements – sujet A1. développer et simplifier les expressions numériques suivantes (2 pts)

$2x\left(7+\frac{1}{2}\right) =$	$5\left(1+\frac{1}{5}\right) =$
$\left(3+\frac{1}{2}\right)\times\left(3-\frac{1}{2}\right) =$	$(3-1)(3+1) =$
$\left(\frac{2}{5}\right)^2 =$	$\left(\frac{1}{5}+2\right)^2 =$
$(1+3)^2 =$	$\left(\frac{3x}{5}\right)^2 =$

2. résoudre les équations suivantes (barème 6pts = $4\times 0,5+2+2$)

$8x-24=0$; $6x-3=0$; $3,5x-70=0$; $1,1x+13,2=0$

$(8x-24)(1,1x+13,2)=0$; $(3-x)(4x+7)=0$

3. développements et factorisations (8 pts)**Développer en utilisant l'identité remarquable proposée**

$(a+b)^2$	$a^2+2\times a\times b+b^2$
$(x+3)^2$	
$\left(x+\frac{1}{2}\right)^2$	
$(a-b)^2$	$a^2-2\times a\times b+b^2$
$(x-7)^2$	
$(2-3x)^2$	
$(a+b)(a-b)$	a^2-b^2
$(5x-2)(5x+2)$	

Factoriser et résoudre les équations

$(x-1)^2-(x-1)(3x-2)=0$	
$(5x-1)(3x-2)+5x-1=0$	

4. Soit l'expression $D=(3x+1)(x-5)-(3x+1)$ (4 pts)

- développer D
- factoriser D
- calculer D pour $x=0$
- résoudre $(3x+1)(x-6)=0$