

## DEVOIR SURVEILLÉ N°0

Nom :

Prénom :

Classe :

### EXERCICE N°1 Je connais mon cours (7 points)

1) Développer et réduire les expressions suivantes :

1.a)  $(6x+5)^2$

1.b)  $(2x-4)^2$

1.c)  $(3x-5)(3x+5)$

2) Factoriser les expressions suivantes :

2.a)  $4x^2+12x+9$

2.b)  $16+4x^2-16x$

2.c)  $25x^2-64$

2.d)  $(2x-3)^2+(5x+4)(2x-3)$

### EXERCICE N°2 Je travaille à la maison (4 points)

Factoriser les expressions suivantes :

$$A=16x^2+16x+4-(3x-4)(4x+2)$$

$$B=(2-5x)(3x+7)+(5x-2)(4x-2)$$

### EXERCICE N°3 Je maîtrise mon cours (4 points)

1) Calculer  $15^2-5^2$  ;  $45^2-35^2$  et  $105^2-95^2$  .

2) Développer et réduire  $D = (a+5)^2-(a-5)^2$  .

3) En déduire le résultat de  $10005^2-9995^2$  . ( Indiquer vos calculs ).

### EXERCICE N°4 Je sais exploiter mes connaissances (5 points)

Sur la figure ci-contre,  $ABCD$  et  $BEFG$  sont des carrés tels que  $B$  appartient au segment  $[AE]$  et  $C$  appartient au segment  $[GB]$  .

1) Exprimer l'aire du carré  $ABCD$  en fonction de  $x$  .

2) Exprimer l'aire du carré  $BEFG$  en fonction de  $x$  .

3) Montrer que la somme des aires des deux carrés en fonction de  $x$  est donnée par l'expression  $2x^2-8x+16$  .

4) Démontrer que  $(2-2x)(3-x) = 2x^2-8x+6$  (on développera le 1<sup>er</sup> membre)

