

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

(5 points)

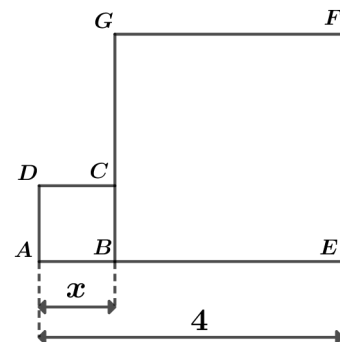
Sur la figure ci-contre, $ABCD$ et $BEFG$ sont des carrés tels que B appartient au segment $[AE]$ et C appartient au segment $[GB]$.

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^{er} membre)



EXERCICE N°4 Je sais exploiter mes connaissances

(4 points)

Alice : « Je choisis un nombre de départ, je lui ajoute 4 et je multiplie le résultat obtenu par lui-même. »

Bob : « Je choisis un nombre de départ, je le multiplie par lui-même puis j'ajoute huit fois le nombre de départ au résultat et enfin j'ajoute 16 au nouveau résultat. »

Coralie : « Si vous choisissez le même nombre de départ, alors vous obtiendrez le même résultat. »

Coralie a-t-elle raison ? Justifier à l'aide du calcul littéral.