**Test de consolidation: Développement Factorisation : Identités remarquables**

**Niveau : Troisième année collégiale**

**Durée : 45 minutes**

**Nom et Prénom : ……………………………………………………..**

**Note : …… / 20**

**Partie 1 : Questions à Choix Multiple (QCM) - (6 points)**

Cochez la bonne réponse.

1. Quelle est la forme développée de $\left(a+b\right)\left(c+d\right)$ ?

 $ac+bd$

$ac+ad+bc+bd$

$a^{2}+b^{2}+c^{2}+d^{2}$

 $a\left(c+d\right)+b\left(c+d\right)$

1. L’expression $\left(a+b\right)^{2}$ est égale à :

$a^{2}+b^{2}$

$a^{2}-2ab+b^{2}$

$a^{2}+2ab+b^{2}$

$\left(a+b\right)\left(a-b\right)$

1. Quel est le facteur commun dans l’expression $ab+ac$ ?

b

c

a

ab

1. L’expression $x^{2}-y^{2}$ est la forme développée de :

$\left(x-y\right)^{2}$

 $\left(x+y\right)^{2}$

$\left(x-y\right)\left(x+y\right)$

 $x\left(x-y\right)$

1. La forme développée de $\left(x-3\right)^{2}$ est :

$x^{2}-9$

$x^{2}-6x+9$

 $x^{2}+6x+9$

 $x^{2}-3x+9$

1. En factorisant $5x+5y$, on obtient :

$5\left(x+y\right)$

 $5xy$

$25xy$

 $x\left(5+y\right)$

**Partie 2 : Vrai/Faux - (4 points)**

Indiquez si l’affirmation est Vraie ou Fausse.

1. $\left(a-b\right)c=ac-bc$.

Vrai / Faux

1. Pour factoriser une expression, on cherche un facteur commun.

Vrai / Faux

1. $\left(a-b\right)^{2}=a^{2}+2ab+b^{2}$

Vrai / Faux

1. $\left(x-3\right)\left(x+3\right)=x^{2}-9$.

Vrai / Faux

**Partie 3 : Questions à Courte Réponse - (10 points)**

1. Développez et simplifiez les expressions suivantes : (4 points)

a) $\left(3x+2\right)\left(x-4\right)$

b) $\left(2x-5\right)^{2}$

c) $\left(x+7\right)^{2}$

d) $\left(4x-1\right)\left(4x+1\right)$

1. Factorisez les expressions suivantes :

a) $7y-14x$

b) $3x\left(x+2\right)-\left(x+2\right)\left(5x-1\right)$

c) $x^{2}-100$

d) $y^{2}+8y+16$

1. Calculez la valeur de l’expression suivante en utilisant les identités remarquables :
2. $A=\left(2\sqrt{3}-\sqrt{5}\right)^{2}$