

<b>Mathématiques</b>	<b>4ème</b>	<b>Année scolaire 2015/2016</b>
Vendredi 13 novembre		

Nom :

Prénom :

La calculatrice n'est pas autorisée

### **Evaluation n°5 :**

#### **Compétences évaluées :**

Compétences	
-Savoir additionner et soustraire des nombres relatifs en écriture fractionnaire.	
-Savoir calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs.	
-Savoir réduire une expression littérale.	
-Savoir simplifier une expression littérale.	

#### **Exercice 1 :** Calculer les sommes suivantes.

$$F = 3 - \frac{2}{3} \quad \left| \quad U = \frac{4}{10} + \frac{-1}{15} \quad \left| \quad N = \frac{4}{5} + \frac{8}{15} - \frac{7}{6} \quad \left| \quad K = \frac{7}{9} - \frac{1}{7} + \frac{1}{3} + \frac{8}{7} - \frac{1}{9} \right. \right.$$

#### **Exercice 2 :**

- Calcule la valeur de l'expression  $A = 4x - 5$  pour  $x = -3$ .
- Calcule la valeur de l'expression  $B = -2(y + 3)$  pour  $y = 4,5$ .
- Calcule la valeur de l'expression  $C = 2x^2 + 3x - 2$  pour  $x = -5$ .

#### **Exercice 3 :**

Réduis les expressions suivantes.

$$D = 5x - 5 - 3x - 6 + 4x$$

$$E = 4y^2 + 3y - 6 - 2y^2 - y + 5$$

#### **Exercice 4 :**

On considère le programme de calcul suivant :

Choisis un nombre ; ajoute 5 à ce nombre ; multiplie le résultat par  $-3$  ; ajoute le triple du nombre de départ.

- Exécute ce programme de calcul en choisissant comme nombre de départ 4 puis  $-2$ .
- Que remarques-tu ?
- Si l'on note  $x$  le nombre choisi au départ, écris une expression donnant le nombre obtenu.  
Comment peux-tu expliquer la remarque faite à la question précédente ?

**Exercice 5 : (A recopier sur la copie double)**

Simplifier puis réduire les expressions suivantes à l'aide des règles que tu as trouvé ci-dessus :

$$G = (6a + 8) - (4a + 2)$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$H = (7b - 2) + (3b - 5)$$

$$H = \dots\dots\dots$$

$$H = \dots\dots\dots$$

$$I = 9c - 2 - (6c - 3)$$

$$I = \dots\dots\dots$$

$$I = \dots\dots\dots$$

$$J = (3 + 5d) - (-8d + 2)$$

$$J = \dots\dots\dots$$

$$K = -3e + 5 + (-6e - 3)$$

$$K = \dots\dots\dots$$

$$L = (3x^2 - 4x + 5) - (-4x^2 + 2x - 3)$$

$$L = \dots\dots\dots$$

