

NOM

Prénom

Exercice 1 (6 points)

- 1) Développer et réduire : $3(x - 2) + (x + 1)(x - 5)$
- 2) Développer et réduire : $(3x - 5)^2$
- 3) Développer et réduire : $2(x - 5)^2 - 3(x + 8)(x - 2)$
- 4) Factoriser : $3(x + 2)(2x - 5) + (x - 3)(x + 2)$
- 5) Factoriser : $25x^2 - 16$
- 6) Factoriser : $(2x - 3)^2 - (x + 5)^2$

Exercice 2 (3 points)

Résoudre :

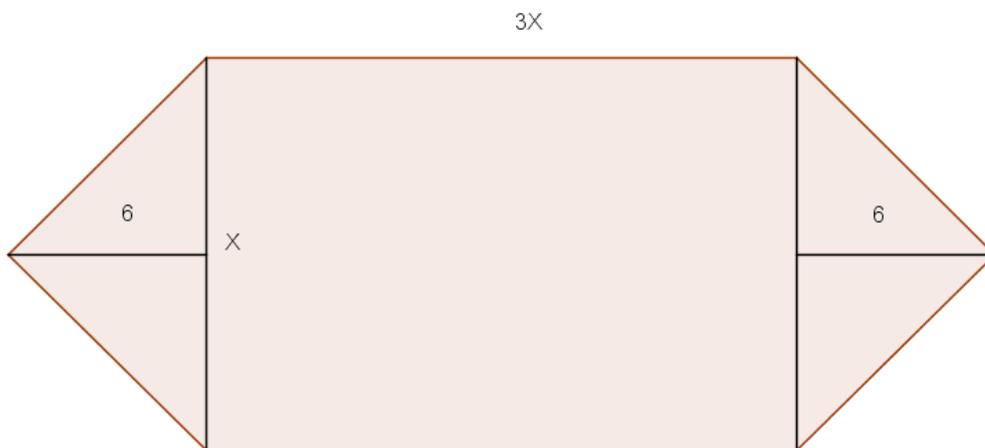
- 1) $\frac{3x - 5}{x + 5} = 0$
- 2) $\frac{4x - 6}{x + 2} = 5$

Exercice 3 (6 points)

Dans un repère orthonormé , on donne les points suivants :

$$A(4; 0) , B(1; 3) , C(5; 7) \text{ et } E(0; 5)$$

- 1) Faire une figure que l'on complétera au fur et à mesure
- 2) Calculer les coordonnées de I milieu de [AC]
- 3) Calculer les coordonnées de D tel que ABCD soit un parallélogramme
- 4) Calculer AC et BD .
- 5) En déduire en justifiant de façon détaillée la nature de ABCD

Exercice 4 (5 points)

Une société d'événementiel veut distribuer des tracts pour présenter le prochain gala organisé . Le tract a la forme ci-contre . Pour des raisons financières , l'aire du tract doit être égale à 360 cm^2 .

- 1) Exprimer l'aire du tract en fonction de x .
- 2) Traduire l'énoncé à l'aide d'une équation .
- 3) Montrer que : $3x^2 + 6x - 360 = 3(x + 12)(x - 10)$
- 4) Répondre au problème posé .