

NOM

Prénom

**Exercice 1** ( 4 points )

Résoudre :

1)  $(3x - 9)(x - 4) \geq 0$

2)  $\frac{5 - x}{2 + x} \leq 0$

3)  $\frac{(x + 2)(x^2 + 1)}{x - 3} \geq 0$

**Exercice 2** ( 3 points )

Résoudre :

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

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

**Exercice 3** ( 3 points )

Résoudre :

1)  $(x + 5)^2 - 49 \geq 0$

2)  $\frac{3x - 8}{x + 3} \leq 4$

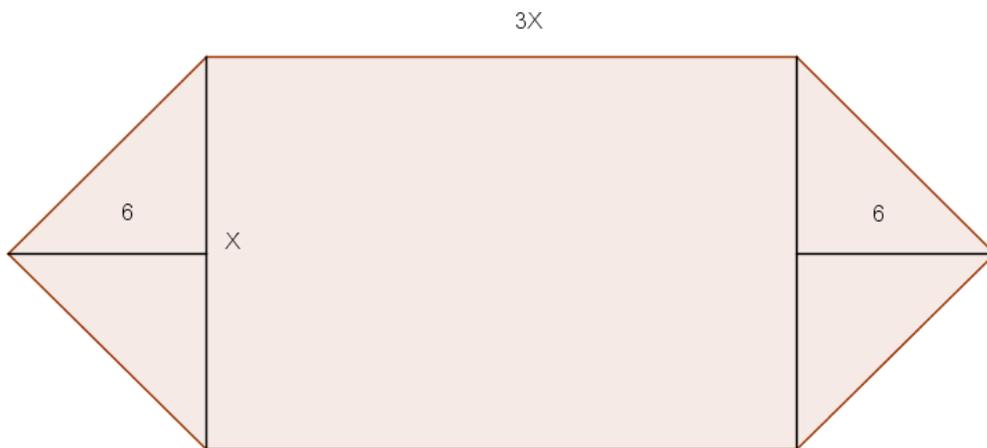
**Exercice 4** ( 5 points )Soit  $f(x) = -2x^2 + 13x - 20$ 

1) Montrer que  $f(x) = (2x - 5)(4 - x)$

2) Calculer  $f(0)$

3) Résoudre  $f(x) \geq 0$

4) Résoudre  $f(x) = -20$

**Exercice 5** ( 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 ne doit pas dépasser  $360 \text{ cm}^2$  .

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