

NOM

Prénom

Exercice 1 (7 points)

Dans une contrée lointaine se côtoient des loups et des lions . Au total il y a 500 animaux dont 60 % sont des lions . Parmi les loups , 150 sont fiers alors qu'il y a 50 lions timides .

1) Compléter le tableau suivant

	Fiers	Timides	Total
Lions			
Loups			
Total			

- 2) On observe un animal au hasard . On note L l'événement « l'animal est un lion » et F l'événement « l'animal est fier » .
- Enoncer \bar{L}
 - Enoncer $L \cap F$
 - Calculer $p(L)$, $p(F)$, $p(L \cap F)$ et $p(L \cup F)$
- 3) On observe un loup . Quelle est la probabilité qu'il soit timide ?

Exercice 2 (8 points)

Dans un repère orthonormal (O,I,J) on donne les points suivants :

A(4 ; 4) , B(7 ; 1) et C(5 ; - 1) . On note I le milieu de [AC] . On note K le symétrique de I par rapport à B et E le point tel que B soit le milieu de [CE]

- Placer ces points dans un repère
- Déterminer par le calcul les coordonnées de D tel que ABCD soit un parallélogramme .
- Démontrer que ABCD est un rectangle .
- Déterminer par le calcul les coordonnées de K
- Montrer que IEKC est un parallélogramme .

Exercice 3 (5 points)

- Factoriser : $(2x - 8)^2 - (x - 5)^2$
- Résoudre :

$$\frac{3x - 8}{x - 7} = 4$$

- Résoudre : $(x - 4)(3 - x) \geq 0$