

## D.T.L (devoir en temps libre)

A rédiger sur le cahier d'exercices. L'usage de la calculatrice est autorisé.

### Exercice 1. D'après Brevet

1. Expliquer simplement pourquoi la fraction  $\frac{140}{870}$  n'est pas une fraction irréductible.
2. Décomposez les entiers 140 et 870 en produit de facteurs premiers (détaillez les calculs).
3. Calculer le plus grand commun diviseur de 140 et 870.
4. Rendre alors irréductible la fraction  $\frac{140}{870}$ .

### Exercice 2. Un problème de diviseurs

A la fin d'une fête de village, tous les enfants présents se partagent équitablement les 397 ballons qui ont servi à la décoration. Il reste alors 37 ballons.

L'année suivante, les mêmes enfants se partagent les 598 ballons utilisés. Il en reste alors 13. Combien d'enfants, au maximum, étaient présents ?

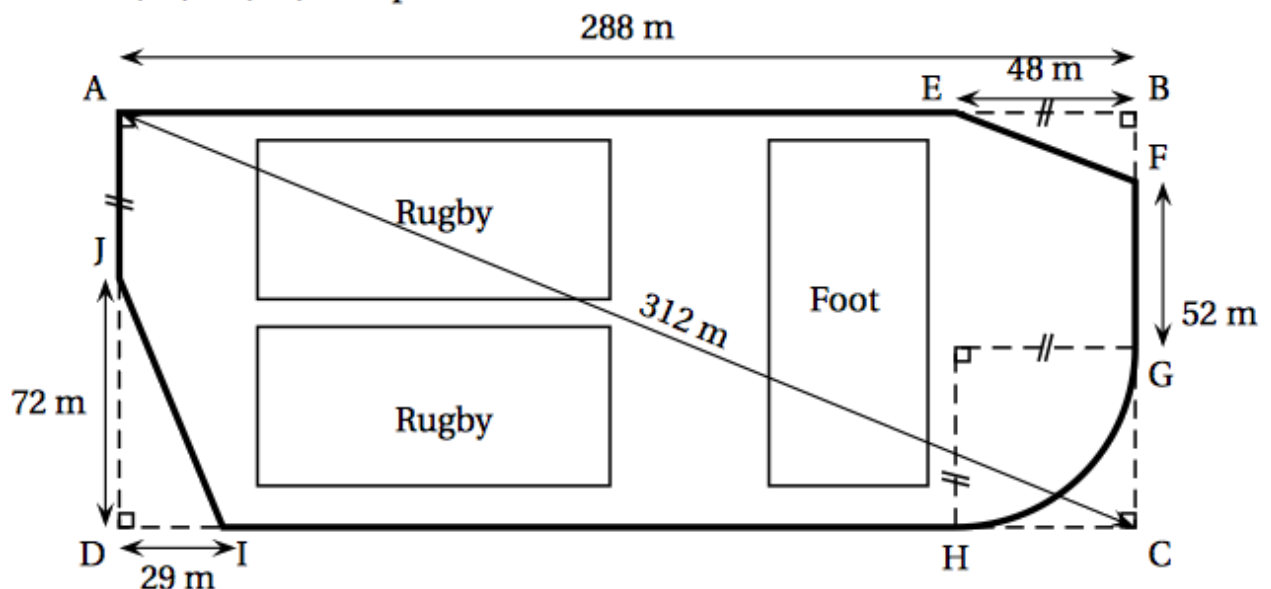
### Exercice 3. La piste cyclable

**Dans cet exercice, si le travail n'est pas terminé, laisser tout de même une trace de la recherche. Elle sera prise en compte dans l'évaluation.**

La ville BONVIVRE possède une plaine de jeux bordée d'une piste cyclable. La piste cyclable a la forme d'un rectangle ABCD dont on a « enlevé trois des coins ».

Le chemin de G à H est un arc de cercle; les chemins de E à F et de I à J sont des segments.

Les droites (EF) et (AC) sont parallèles.



Quelle est la longueur de la piste cyclable? Justifier la réponse.