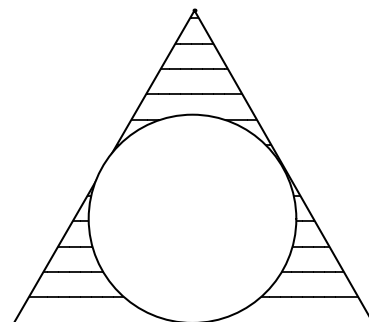


**Exercice 1 : Un jardin à la française**

Une pelouse a la forme d'un triangle équilatéral de 60 mètres de côté.

Le jardinier se propose d'implanter 4 massifs comme l'indique la figure ci-contre : un circulaire et trois autres hachurés.



- a. *Quelle est l'aire du massif circulaire ?*
- b. *Quelle est l'aire de chacun des massifs hachurés ?*

**Exercice 3 : L'âge de Fernand**

Fernand, par coquetterie, ne donne jamais son âge, mais indique qu'il est égal au nombre de côtés d'un polygone régulier ayant tous ses angles égaux à 175 degrés 30 minutes ( $175^\circ 30'$ ).

- a. Soient  $[AB]$  et  $[BC]$  deux côtés consécutifs et  $O$  le centre du polygone.  
*Que vaut l'angle ?*
- b. *Quel est l'âge de Fernand ?*

**Exercice 3 : Des nombres et des carrés**

Un nombre entier positif  $n$  est tel que :

- si on lui ajoute 30, on obtient le carré d'un nombre entier ;
- si on lui retranche 5, on obtient aussi la carré d'un nombre entier.

*Quelles sont toutes les valeurs possibles de  $n$  ?*

**Exercice 4 : Questions d'aires**

Dans un triangle  $ABC$ , on a divisé les côtés  $[AB]$  et  $[AC]$  en 4 segments de même longueur comme l'indique la figure ci-contre.

On note  $S$  l'aire du triangle  $ABC$ .

*Compléter :*

*Aire du triangle  $AEE'$  =  $S \times \dots$*

*Aire du triangle  $ADD'$  =  $S \times \dots$*

*Aire du trapèze  $DD'E'E$  =  $S \times \dots$*

