

## 1 La chèvre

Une chèvre broute toute l'herbe à laquelle elle peut accéder. On suppose qu'on peut limiter ses mouvements en l'attachant à une ou des clôtures, avec éventuellement plusieurs cordes (Les cordes coulissent le long des clôtures, et la chèvre ne s'étrangle pas...). Quelle région va-t-elle brouter si on l'attache juste à un point ? Si la corde peut parcourir un segment de droite ? Un rectangle ? Si on utilise deux cordes pour attacher la chèvre à deux points fixés ? Est-ce qu'on peut concevoir une (des) clôture(s) où l'attacher pour qu'elle broute un rectangle ? Un triangle ? Est-ce qu'on peut obtenir n'importe quelle figure polygonale, et si oui avec combien de cordes ? Est-ce qu'on peut caractériser les figures qu'on peut obtenir avec deux cordes ?