

Exercice 1

Dans une petite entreprise, la fabrication de x objets impose un coût de production quotidien égal à $f(x)$, où f est la fonction représentée en annexe 1. Chaque objet produit est vendu 12 €, donc la production de x objets rapporte $g(x) = 12x$ €. On définit ainsi 2 fonctions f et g .

A l'aide du graphique, répondre aux questions suivantes :

1. Quel est le coût de production pour 15 objets produits ?
Quelle autre quantité produite donne le même coût de production ?
2. Quelle production journalière correspond à un coût de 525 € ?
3. Pour quelle quantité d'objets produits le coût n'excède-t-il pas 305 € ?
4. Représenter sur le graphique la droite d'équation $y = 12x$ et déterminer graphiquement combien d'objets doivent être produits pour que l'entreprise soit bénéficiaire.

Exercice 2

Un club sportif multisports propose deux formules d'abonnement (et uniquement deux) ; la formule sport unique et la formule tous sports. Chaque adhérent ne souscrit qu'à une seule des deux formules. Dans le fichier des adhérents, en fin de saison, on constate que 40 % d'entre eux ont choisi la formule sport unique. Parmi ceux qui ont choisi la formule sport unique, 85 % reçoivent une aide municipale, tandis que seulement 25 % des personnes qui ont choisi la formule tous sports bénéficient de l'aide municipale.

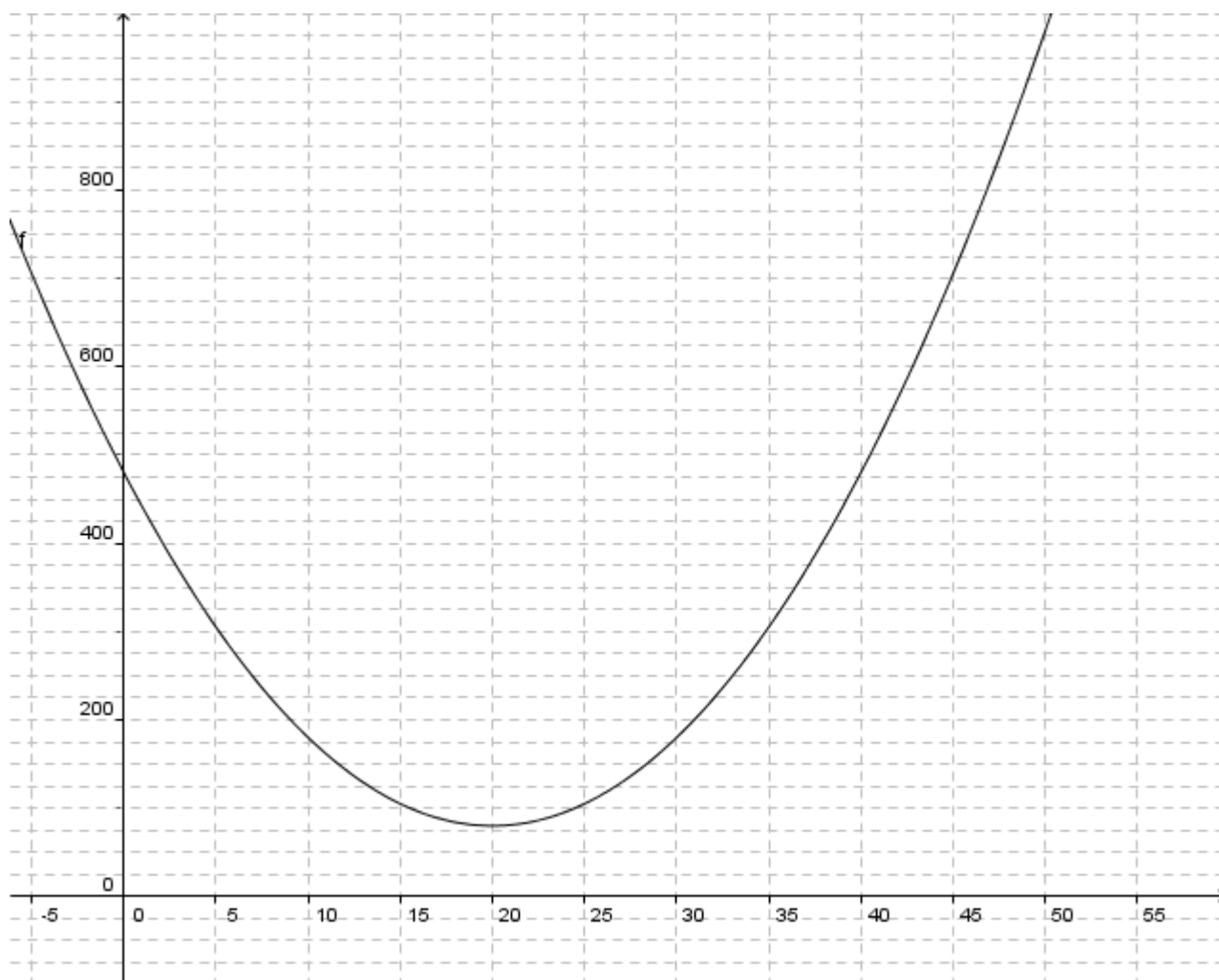
On choisit une fiche au hasard. On admet que chaque fiche a la même probabilité d'être choisie.

On considère les événements suivants :

- U : « la fiche choisie est celle d'un adhérent ayant opté pour la formule sport unique » ;
- T : « la fiche choisie est celle d'un adhérent ayant opté pour la formule tous sports » ;
- A : « l'adhérent bénéficie de l'aide municipale ».

1. Déterminer :
 - a. $p(T)$.
 - b. $p_U(A)$.
2. Calculer la probabilité que la fiche choisie soit celle d'un adhérent ayant opté pour la formule sport unique et bénéficiant de l'aide municipale.
3. Complétez l'arbre en annexe..
4. Montrer que la probabilité de l'évènement A est égale à 0,49.
5. Les événements A et U sont-ils indépendants ?
6. Déterminer $p_A(U)$

Annexe 1



Annexe 2

