

Exercice 7 : tarifs, abonnements et fonctions

Yéro décide d'aller régulièrement à la piscine pendant un an.

Voici les tarifs proposés :

- tarif 1 : 100 € pour un an, nombre illimité d'entrées ;
- tarif 2 : 40 € d'adhésion par an puis 1 € par entrée ;
- tarif 3 : 2 € par entrée.

- a. Quel prix paiera-t-il avec chaque tarif, s'il va à la piscine une fois par mois ? Quel tarif sera intéressant dans ce cas ?
- b. On appelle x le nombre de fois où Yéro ira à la piscine.

Exprimer, en fonction de x :

$t_1(x)$ le prix qu'il paiera avec le tarif 1 ;

$t_2(x)$ le prix qu'il paiera avec le tarif 2

$t_3(x)$ le prix qu'il paiera avec le tarif 3.

- c. Représenter graphiquement ces trois fonctions dans un même repère orthogonal.
- d. En considérant qu'il y a 4 semaines pleines dans un mois :

Combien d'entrées Yéro devra-t-il payer s'il va à la piscine une fois par semaine ?

Et s'il y va deux fois par semaine ?

- e. Par lecture graphique, déterminer le tarif le plus intéressant pour Yéro dans ces deux cas.
- f. À partir de combien d'entrées, Yéro aura-t-il intérêt à prendre un abonnement au tarif 1 (par lecture graphique)?