

Exercice n°1:

Un club décide d'organiser un tournoi. Trois tarifs sont proposés aux clubs participants :

Tarif A : 20 € par personne

Tarif B : un forfait de 120 € et 15 € par personne

Tarif C : un forfait de 420 € quel que soit le nombre de personnes inscrites.

On appelle f, g et h les fonctions qui, au nombre de participants inscrits, associent le prix en euros respectivement avec le tarif A, le tarif B et le tarif C.

- 1 Donner l'expression de $f(x), g(x)$ et $h(x)$ en fonction du nombre x de personnes inscrites.
- 2 En déduire pour quel tarif le prix est-il proportionnel au nombre de personnes inscrites ? Justifier.
- 3 Représenter les fonction f, g et h dans un même repère (unités : 1 cm pour 2 unités en abscisse et 1 cm pour 50 unités en ordonnée).
- 4 Déterminer graphiquement le tarif le plus avantageux pour un club souhaitant inscrire 20 personnes.
- 5 A l'aide du graphique, donner le nombre maximal de personnes que peut inscrire un club qui dispose de 325 €.
- 6 Lire graphiquement à partir de combien d'inscriptions le tarif C est moins cher.
- 7 Déterminer le nombre d'inscription pour lequel les tarifs A et B sont les mêmes.

Exercice n°2

- 1 A l'aide d'une feuille de calcul, on a obtenu des images de la fonction affine f :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2	$f(x)$	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5	7	9	11

- a) Quelle est l'image de -1 par la fonction f ?
- b) Quel est l'antécédent de 3 par la fonction f ?
- c) Donner l'expression de $f(x)$.

- 2 On considère un programme de calcul :

→ Choisir un nombre
 → Soustraire 2
 → Multiplier par -3
 → Ajouter 1

- a) Recopier et compléter les lignes L4 à L6 de la version en langage SCRATCH de ce programme de calcul.

- b) On note g la fonction qui au nombre x choisi au départ, associe le résultat obtenu avec ce programme de calcul. Déterminer l'expression de $g(x)$.
- c) Déterminer la nature de la fonction g .
- d) Quel nombre doit-on choisir au départ pour obtenir 6 ?
- e) Quel nombre faudrait-il choisir pour que les fonctions f et g donnent la même image ?