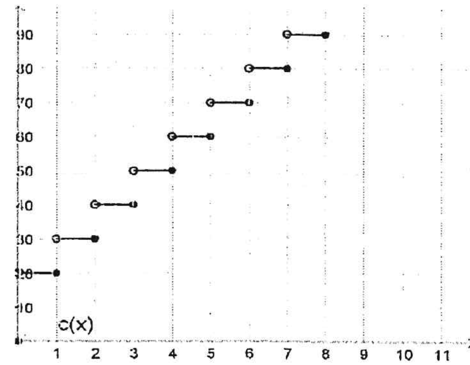
Nom : Corrigé Groupe : _____

TRAVAIL SUPPLÉMENTAIRE – MÉLI-MÉLO

1. Pour la location d'un kayak double, le club nautique de la municipalité a établi ses prix avec le graphique suivant où x désigne le nombre d'heures de location et c(x) le coût.



a) Détermine le coût pour une location de 17 heures.

$a = -10$
$b = -1$
$h = 1$
$k = 20$

$c(x) = -10[-(x-1)] + 20$
$c(17) = -10[-(17-1)] + 20$
$= -10[-16] + 20$
$= -10(-16) + 20$
$= 160 + 20$
$= \boxed{180\ \$}$

b) Pour combien d'heures le coût de location sera-t-il de 130 $?

$130 = -10[-(x-1)] + 20$
$110 = -10[-(x-1)]$
$-11 = [-(x-1)]$

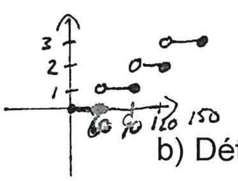
$-11 = -(x-1)$
$11 = x-1$
$12 = x$

11 12

$\boxed{x \in]11, 12] \text{ heures}}$

2. Dans une municipalité le tarif de stationnement est décrit ainsi : la première heure est gratuite, puis c'est 1$ pour chaque $\underbrace{\text{demi-heure}}_{30\ min}$ additionnelle.

a) Détermine le tarif pour une durée de 345 min.



$f(x)$: tarif ($)
x : temps (min)

$a = -1$
$b = -\frac{1}{30}$
$h = 60$
$k = 0$

$f(x) = -[-\frac{1}{30}(x-60)]$
$f(345) = -[-\frac{1}{30}(345-60)]$
$= -[-\frac{1}{30}(285)]$
$= -[-9,5]$
$= -(-10)$
$= \boxed{10\ \$}$

b) Détermine durant quel moment le tarif sera de 16 $.

$16 = -\left[-\frac{1}{30}(x-60)\right]$

$-16 = \left[-\frac{1}{30}(x-60)\right]$

entier ok

$-16 = -\frac{1}{30}(x-60)$
$480 = x - 60$
$540 = x$

-30
510 540

$\boxed{\text{Rép.: } x \in]510, 540] \text{ minutes}}$

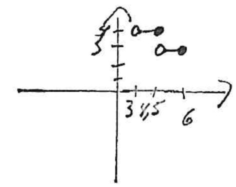
3. Un des segments d'une fonction partie entière correspond à l'intervalle $\left]\frac{9}{2}, 6\right]$. → Longueur

→ fermé car →

$6-4{,}5 = \boxed{1{,}5}$

$= \boxed{3/2}$

L'extrémité de ce segment est le point de coordonnées (6, 3). La distance entre deux segments est d'une unité. De plus la fonction est décroissante.



$a = 1$ $\quad h = 6$

$b = -\frac{2}{3}$ $\quad k = 3$

a) Détermine f(10).

$f(x) = \left[-\frac{2}{3}(x-6)\right] + 3$

$f(10) = \left[-\frac{2}{3}(10-6)\right] + 3$

$\rightarrow f(10) = [-2{,}\bar{6}] + 3$

$= (-3) + 3$

$= \boxed{0}$

b) Détermine l'intervalle de x où f(x)=12.

$12 = \left[\frac{-2}{3}(x-6)\right] + 3$

Entier OK → $9 = \left[-\frac{2}{3}(x-6)\right]$

$9 = -\frac{2}{3}(x-6)$

$27 = -2(x-6)$

$-13{,}5 = x-6$

$-7{,}5 = x$

$-1{,}5$

$-9 \quad -7{,}5$

$\boxed{x \in \left]-9; -7{,}5\right]}$

Un des zéros de cette fonction est 2 → (2, 0)

L'image de 8 par f est 10 → $f(8) = 10$ → (8, 10)

On remplace dans l'équation avec le point (2,0)

$$\mathbf{0} = a\left[-\frac{1}{3}(2-4)\right] + k$$
$$0 = a\left[\frac{2}{3}\right] + k$$
$$0 = a * \mathbf{0} + k$$
$$0 = k$$

On remplace dans l'équation avec le point (8,10)

$$\mathbf{10} = a\left[-\frac{1}{3}(\mathbf{8}-4)\right]$$
$$10 = a\left[-\frac{4}{3}\right]$$
$$\frac{10}{-2} = \frac{a * -2}{-2}$$
$$-5 = a$$

La valeur du paramètre « a » est **-5** et la valeur de k vaut **0**

Réponses :

#1a) $c(17) = 180\,\$$ b) $x \in]11, 12]$ *heures*

#2a) $t(345) = 10\,\$$ b) $x \in]510, 540]$ *minutes*

#3 a) $f(10) = 0$ b) $x \in]-9; -7.5]$

#4 a = -5 et k = 0