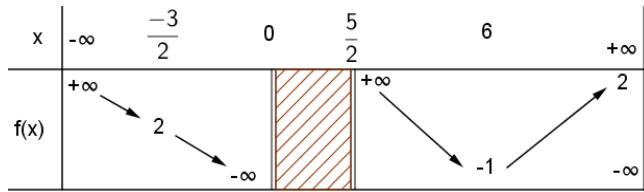


Exercice1: 10points

DS N°2 Interrogation écrite n°1 (2H).

La fonction f , est définie par son tableau de variation suivant :



et vérifiant les conditions suivantes :

x	-5	-3	-1	-0,5	3	4	7	7,5	8,5
f(x)	5	4	0,5	-1,5	1	0	0	1	1,5

- (C_f) admet une tangente horizontale au points 6 .
- (C_f) admet une demi tangente verticale à gauche au point $-3/2$ et une demi tangente (D) oblique dont la pente est $a = -2$ à droite au point $-3/2$.
- (C_f) admet une tangente (Δ) oblique dont la pente est $m = -3$ au point 3 .

(C_f) admet une branche parabolique de direction l'axe des abscisses au voisinage de $-\infty$.

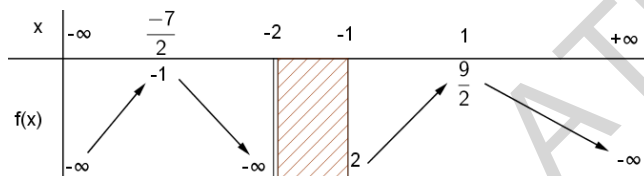
En se basant sur ces données, Répondre aux questions suivantes :

- 1) Déterminer D_f .
- 2) Déterminer l'équation de la demi tangente (D) à droite au point $-3/2$.
- 3) Déterminer l'équation de la tangente (Δ) au point 3 .
- 4) Construire la courbe (C_f) dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 5) Déterminer $f(\left]-3/2; -1\right[)$; $f(\left]5/2; 342435\right[)$.
- 6) Déterminer la nature de la branche infinie à gauche du point 0 et à droite du point $3/2$.
- 7) Montrer que l'équation $f(x) = 0$, admet une solution unique α appartenant à l'intervalle $\left]-1, -1/2\right[$.
- 8) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < 0$.
- 9) Déterminer les limites suivantes, en justifiant:
 $\lim_{x \rightarrow 3} (f(x) - (-3x + 10))$ et $\lim_{x \rightarrow (-3/2)^+} (f(x) - (-2x - 1))$

<http://www.xriadiat.com>

Exercice2: 10points

La fonction f , définie par son tableau de variation suivant :



et vérifiant les conditions suivantes :

x	-6,5	-2,5	0	2	2,5	3,5
f(x)	-2	-3	3	3,5	1,5	-1

- (C_f) admet une tangente horizontale au points 1 .
- (C_f) admet une demi tangente horizontale à gauche au point $-7/2$ et à droite au point -1 .
- (C_f) admet une tangente verticale au points $5/2$.
- (C_f) admet une demi tangente (T) oblique dont la pente est $m = -\frac{4}{7}$ à droite au point $-7/2$.
- (C_f) admet une asymptote oblique (Δ) équation $y = -\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$ au voisinage de $+\infty$
- (C_f) admet une branche parabolique de direction la droite (D) d'équation $y = x$ voisinage de $-\infty$.

En se basant sur ces données, Répondre aux questions suivantes :

- 1) Déterminer D_f .
- 2) Déterminer l'équation de la demi tangente (T) à droite au point $-7/2$.
- 3) Construire les droites (Δ) ; (D) ; la demi droite (T) et la courbe (C_f) dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 4) Déterminer $f(\left]-13/2; -5/2\right])$ et $f(\left]0; 5/2\right[)$.
- 5) Déterminer la nature de la branche infinie à gauche du point -2 .
- 6) Montrer que l'équation $f(x) = 0$, admet une solution unique α appartenant à l'intervalle $\left]5/2, 7/2\right[$, et donner une interprétation géométrique de cette solution .
- 7) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq -1$.
- 8) Déterminer le nombre de solutions de l'équation $f(x) = x$.
- 9) Déterminer la position relative de la courbe (C_f) et de l'asymptote oblique (Δ) .
- 10) Déterminer la limite suivante, en justifiant:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(f(x) - \left(-\frac{3}{4}x + \frac{1}{2} \right) \right)$$