

CORRECTION SYNTHÈSE 1

Corrigé Situation 1

1. $P(x) = 2(x + 7) + 2 \times 4 = 2x + 14 + 8 = 2x + 22.$

2. $A(x) = 4(x + 7) = 4x + 28.$

Corrigé Situation 2

1. $x = 14 - y.$

2. $y = 14 - x.$

3. $P_1 = 6 + 2x.$

$P_2 = 6 + 2(14 - x) = 6 + 28 - 2x = 34 - 2x.$

4. $A_1 = 3x.$

$A_2 = 3(14 - x).$

Corrigé Situation 3

a) $S(x) = 100 + 20x$

b) deux heures et 25 minutes $\Leftrightarrow$ 9 quarts d'heures + 1 commencé $\Rightarrow S(10) = 100 + 20 \times 10 = 300$

Le client devra payer 300 euros

Corrigé Situation 4

1) Aire (BEFH) = BH $\times$ EB

$f(x) = x \times (5,5 - x) = -x^2 + 5,5x$

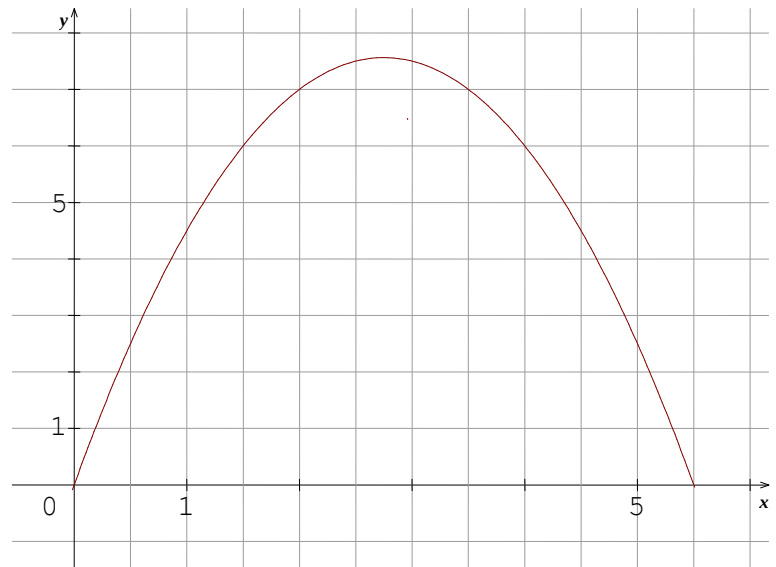
2)

x	0	1	2	3	4	5
$f(x)$	0	4,5	7	7,5	6	2,5

3) Le point G peut être tel que **AG = 4 cm**

4) Le graphique n'est pas à l'échelle demandée (question de place), mais vous pouvez vérifier la forme de la courbe et les principaux points.

5) À L'aire de BEFH est égale à 6 cm² quand $x = 1,5$, c'est-à-dire **AG = 1,5 cm**



CORRECTION SYNTHÈSE 2

1) $D_f = [-7 ; 8]$

2)

x	-7	-6	-3	4	8
$f(x)$	7		5		1

3) a) Maximum de $f: y = 7$
Minimum de $f: y = -5$

b) Pour $x \in [-7 ; 8]$, on a $-5 \leq f(x) \leq 7$

4) a) L'image de -3 par la fonction f est 5

b) Les nombres 0 et 5 ont pour image -52 par f

c) Les valeurs de x dont l'image par f est 0 sont -1 et 6

d) $f(0) = -2$

CORRECTION SYNTHÈSE 3

1) $D_g = [-8 ; 9]$

2) a) L'image du nombre -5 est 0

b) -5 et 5 ont pour image 0 par g

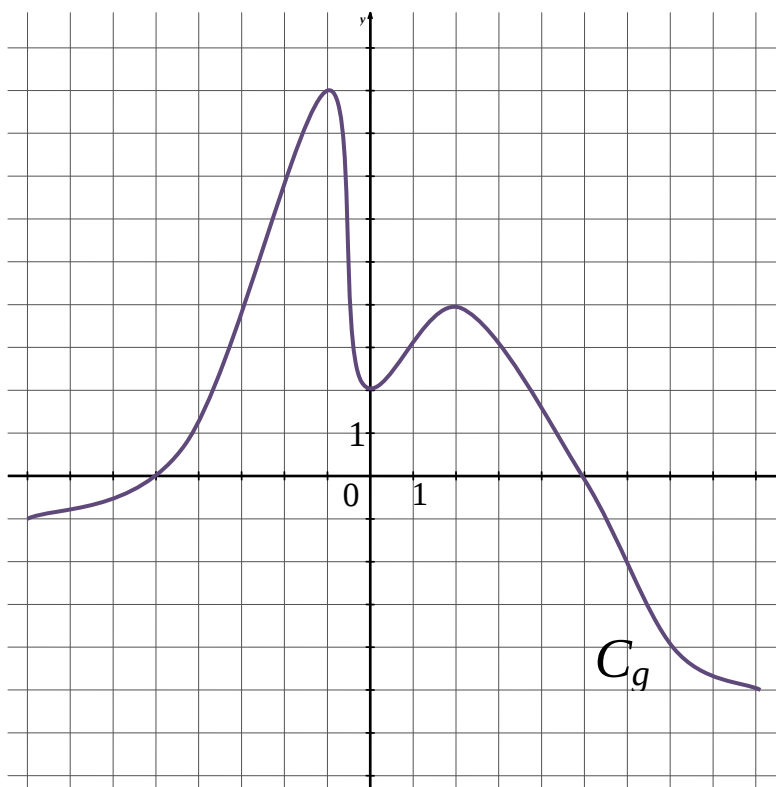
3) Maximum de $g : y = 9$, Minimum de $g : y = -5$

4) Pour $x \in [0 ; 5]$ on a $0 \leq g(x) \leq 4$

5) a) $g(-4) < g(-2)$ car la fonction g est croissante sur l'intervalle $[-8 ; -1]$

b) (Attention l'ordre : $4 > 3$) On a $g(4) < g(3)$ car la fonction g est décroissante sur l'intervalle $[2 ; 9]$

6) Ci-contre



CORRECTION SYNTHÈSE 4

1) Le nombre -2 n'a pas d'image par la fonction h car on ne peut pas diviser par zéro (interdit mathématique), or, si on remplaçait x par -2 dans $h(x)$, ce serait le cas.

2) a) $h(-6) = \frac{2 - (-6)}{-6 + 2} = \frac{2 + 6}{-4} = -\frac{8}{4} = -2$

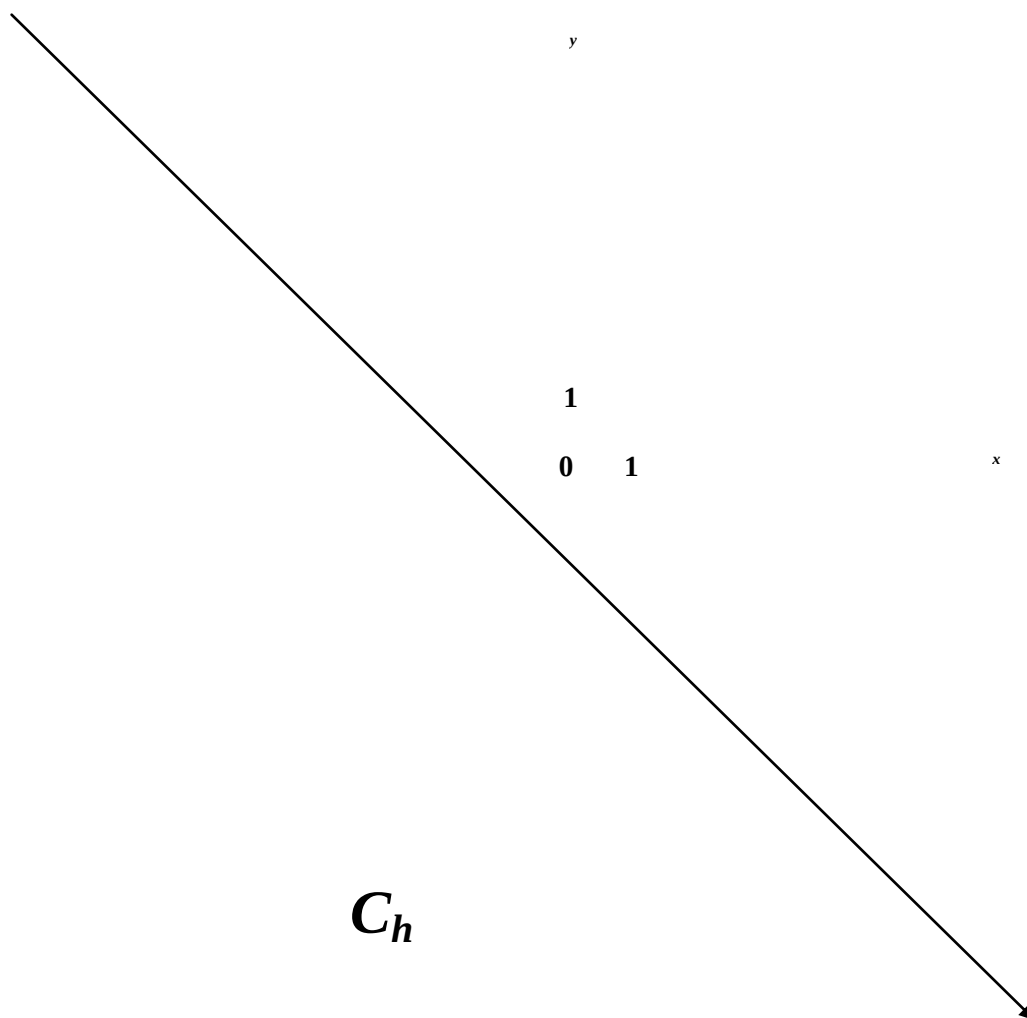
b) $h(0) = \frac{2 - 0}{0 + 2} = \frac{2}{2} = 1$

c) $h(5) = \frac{2 - 5}{5 + 2} = -\frac{3}{7} \neq -\frac{1}{2} \Rightarrow$ Le point $M(5 ; -\frac{1}{2})$ n'appartient pas à la courbe représentative de h

3)

x	-10	-8	-6	-4	-3	-2,5	-1,5	-1	0	2	4	6	8
$h(x)$	-1,5	$\approx -1,7$	-2	-3	-5	-9	7	3	1	0	$\approx -0,3$	-0,5	-0,6

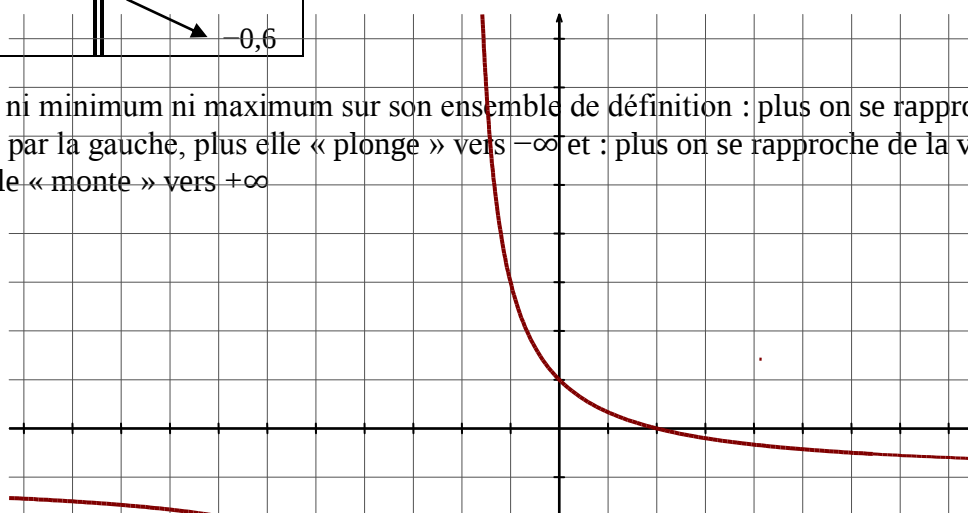
4)



5)

x	-10	-2	8
$f(x)$	-1,5		-0,6

6) La fonction h n'a ni minimum ni maximum sur son ensemble de définition : plus on se rapproche de la valeur interdite (-2) par la gauche, plus elle « plonge » vers $-\infty$ et : plus on se rapproche de la valeur interdite par la droite, plus elle « monte » vers $+\infty$



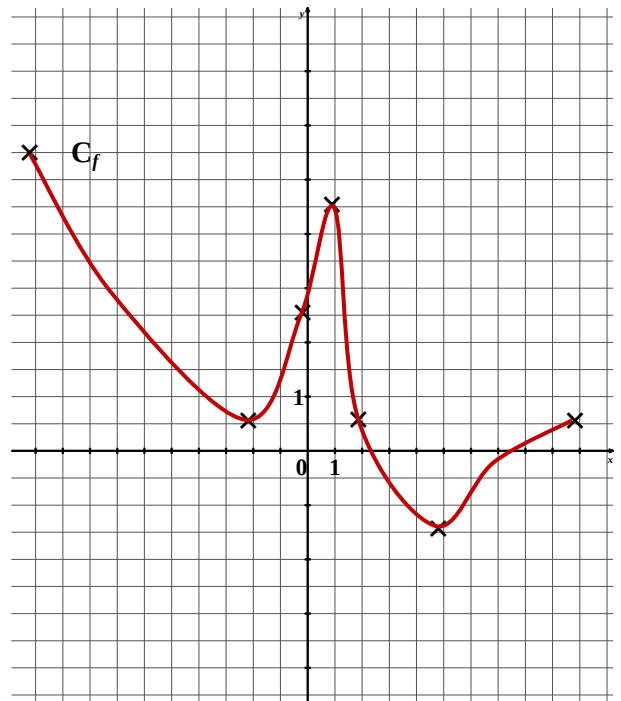
CORRIGÉ SYNTHÈSE 5

1)

x	-10	-2	1	5	10
$f(x)$	5		4	-2	0

Arrows indicating the path: 5 → 0 → 4 → -2 → 0

2) Cf. ci-contre



CORRECTION SYNTHÈSE 6

Partie 1:

1) a) $D_f = [-3,5 ; 2,5]$ b) $f(0) = -4,5$

c) $f(x) = 4 \Rightarrow$ Les nombres $-3,5$ et $1,5$

2) a)

x	-3,5	-1,5	2	2,5
$f(x)$	4		8	

b) pour $x \in D_f$, $f(x)$

Partie 2

1) a) pour $x \in [-3, 1]$

b) pour $x \in [-3 ;$

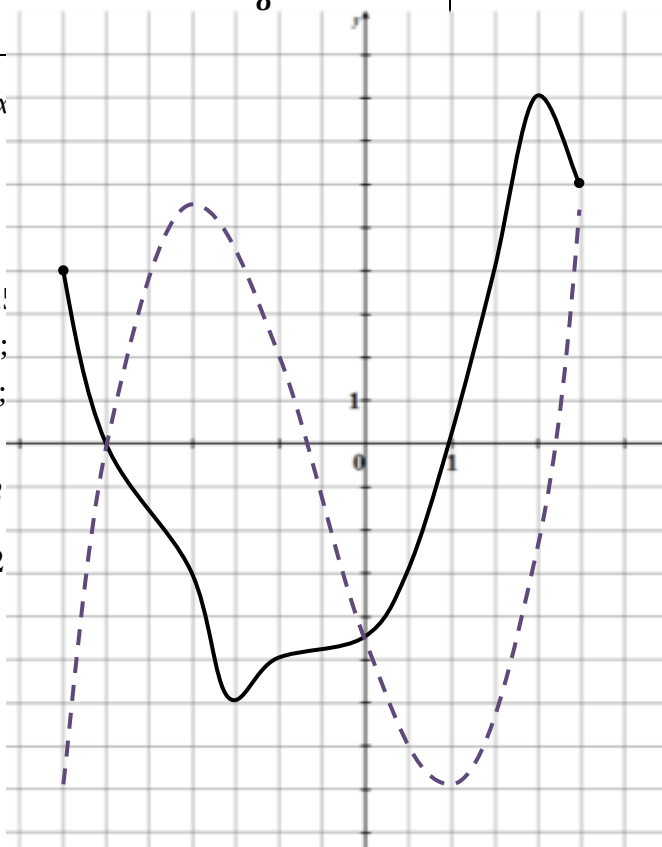
c) pour $x \in [-1 ;$

2) a) $g(x) = 3 \Rightarrow 3$

b) $x_I \in]-3 ; -2$

Partie 3:

a)



1	2	2,5
-8	-2,5	5,5

C_f

C_h