

Exercice n°1 (8 points)

Soit $(O ; i ; j)$ un repère orthonormé du plan P

On considère les points $A(1 ; 5) ; B(-1 ; 3)$ et $C(1 ; 1)$

1. Déterminer une équation cartésienne de (AB) .
2. Montrer que ABC est un triangle rectangle en B .
3. Donner une équation cartésienne du cercle ζ de diamètre $[AC]$.
4. Déterminer une équation de la tangente Δ à ζ en A .
5. Montrer (OC) et ζ sont sécants
6. Déterminer les coordonnées des points d'intersection de (OC) et ζ .

Exercice n°2 (6 points)

Le tableau suivant donne la répartition de 40 familles suivant le nombre d'enfants :

1. Compléter le tableau (sur votre double feuille)

N^{bre} d'enfants x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	total
Effectif n_i	5	3	12	4	5	6	2	3	...
$n_i \cdot x_i$	...	...	...	...	...	...	...	...	...
$n_i \cdot x_i^2$	...	...	...	...	...	...	...	...	...

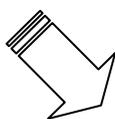
2. Déterminer le mode M_0 et la médiane M_e de cette série
3. Représenter le diagramme en bâtons.
4. Déterminer la moyenne \bar{X} ; la variance V et l'écart type σ de cette série



Voir page 2



Voir page 2



Voir page 2

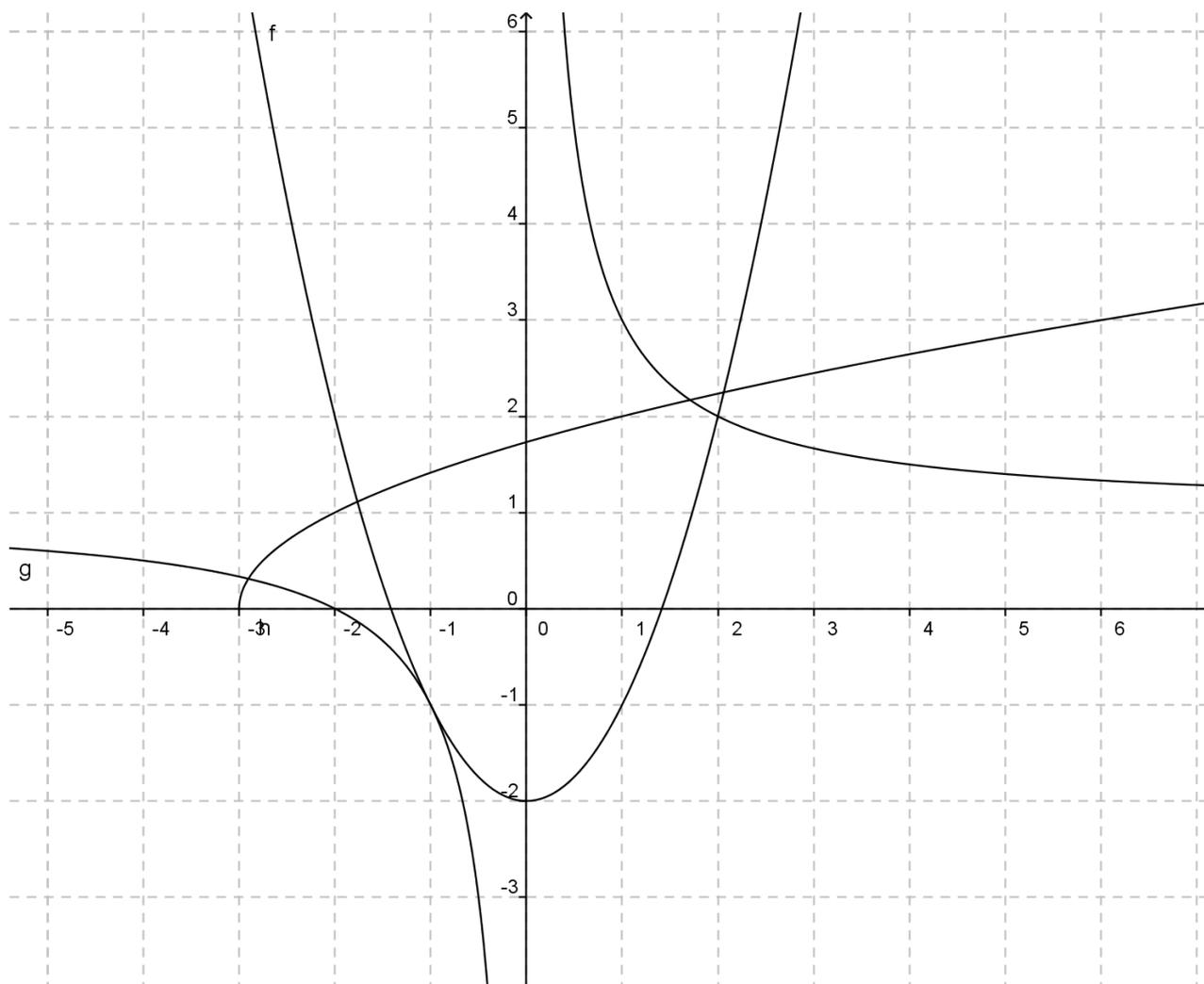


Voir page 2

Exercice n°3 (6 points)

Soient f ; g et h trois fonctions définies sur leurs domaines de définition

1. Déterminer D_f ; D_g et D_h
2. Dresser les tableaux de variations de f ; g et h
3. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$
4. Déterminer graphiquement $f(x)$; $g(x)$ et $h(x)$



Barème : 8 / 6 / 6

Bonne Chance et Bon Courage !!!