

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 .

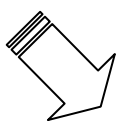
Exercice n°2 (6 points)

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

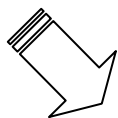
1. Compléter le tableau (sur votre double feuille)

| 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 | ... |
| $n_i \cdot x_i$ | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| $n_i \cdot x_i^2$ | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

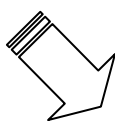
2. Déterminer le mode M_0 et la médiane M_e de cette série
3. Représenter le diagramme en bâtons.
4. Déterminer la moyenne \bar{X} ; la variance V et l'écart type σ de cette série



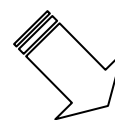
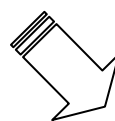
Voir page 2



Voir page 2



Voir page 2

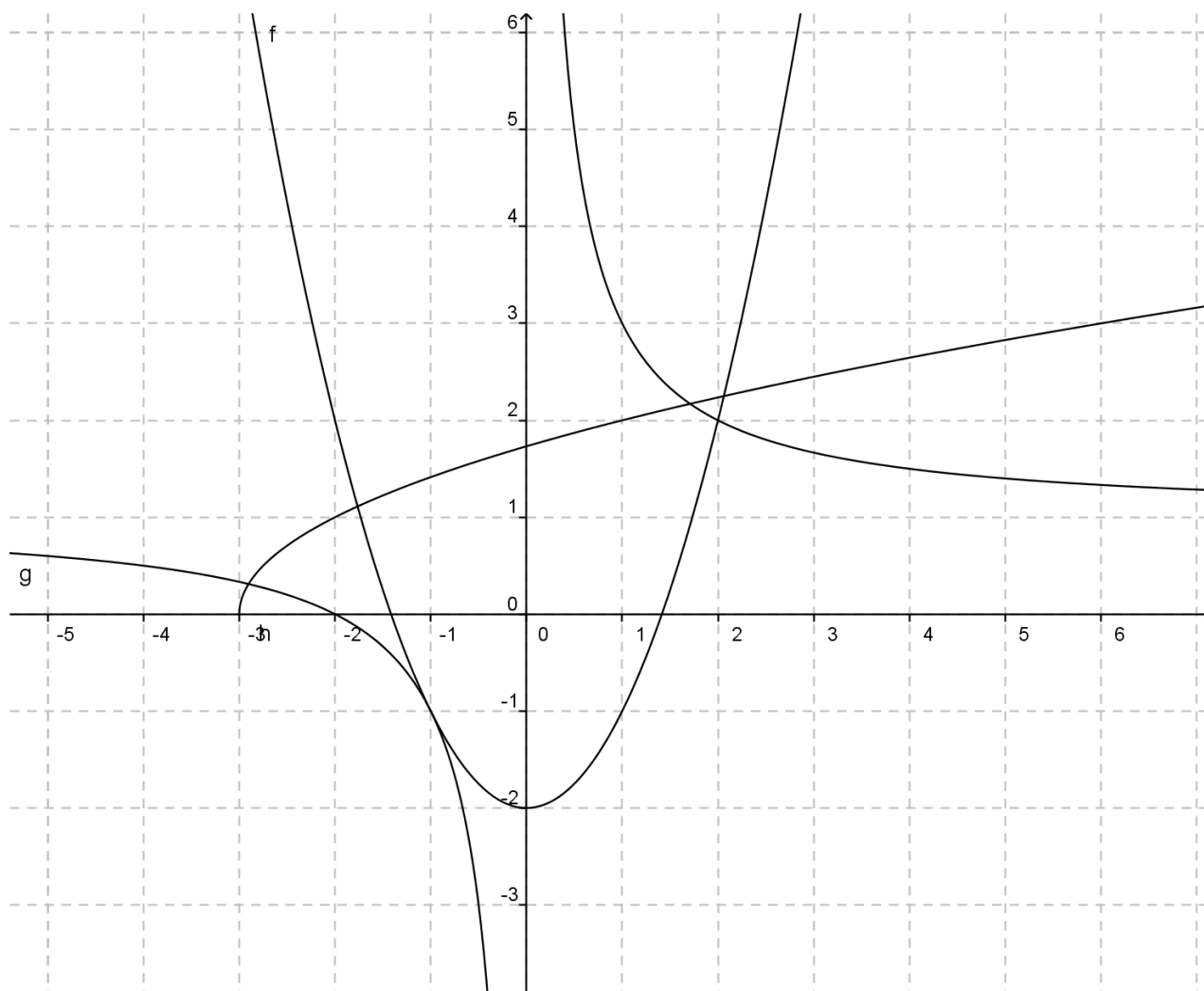


Voir page 2

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 !!!