

Exercice 1

Calc. : ✗

Calculer :	
a) 5^{-2}	1 mark
b) $121^{\frac{1}{2}}$	1 mark
c) $(2^3 - 3^2)^3$	1 mark
Simplifier l'expression autant que possible :	
d) $\frac{(2ab^2)^3}{9a^5b^4} \cdot 3a^{-1}b^5$	3 marks

Exercice 2

Calc. : ✗

Résoudre :	
a) $x^2 - 5x + 6 = 0$	4 marks
b) $2x^2 + x - 1 = 0$	4 marks

Exercice 3

Calc. : ✗

Soit la fonction $f(x) = x^2 + 2x - 8$	
1. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de la courbe de f avec l'axe des ordonnées.	2 marks
2. Résoudre $f(x) = 0$ et déterminer les coordonnées des points d'intersection de la courbe de f avec l'axe des abscisses.	4 marks
3. Trouver les coordonnées du sommet de la courbe de f .	3 marks
4. Tracer la courbe de la fonction f en indiquant les principales caractéristiques (données par les questions précédentes).	4 marks

Exercice 4

Calc. : ✗

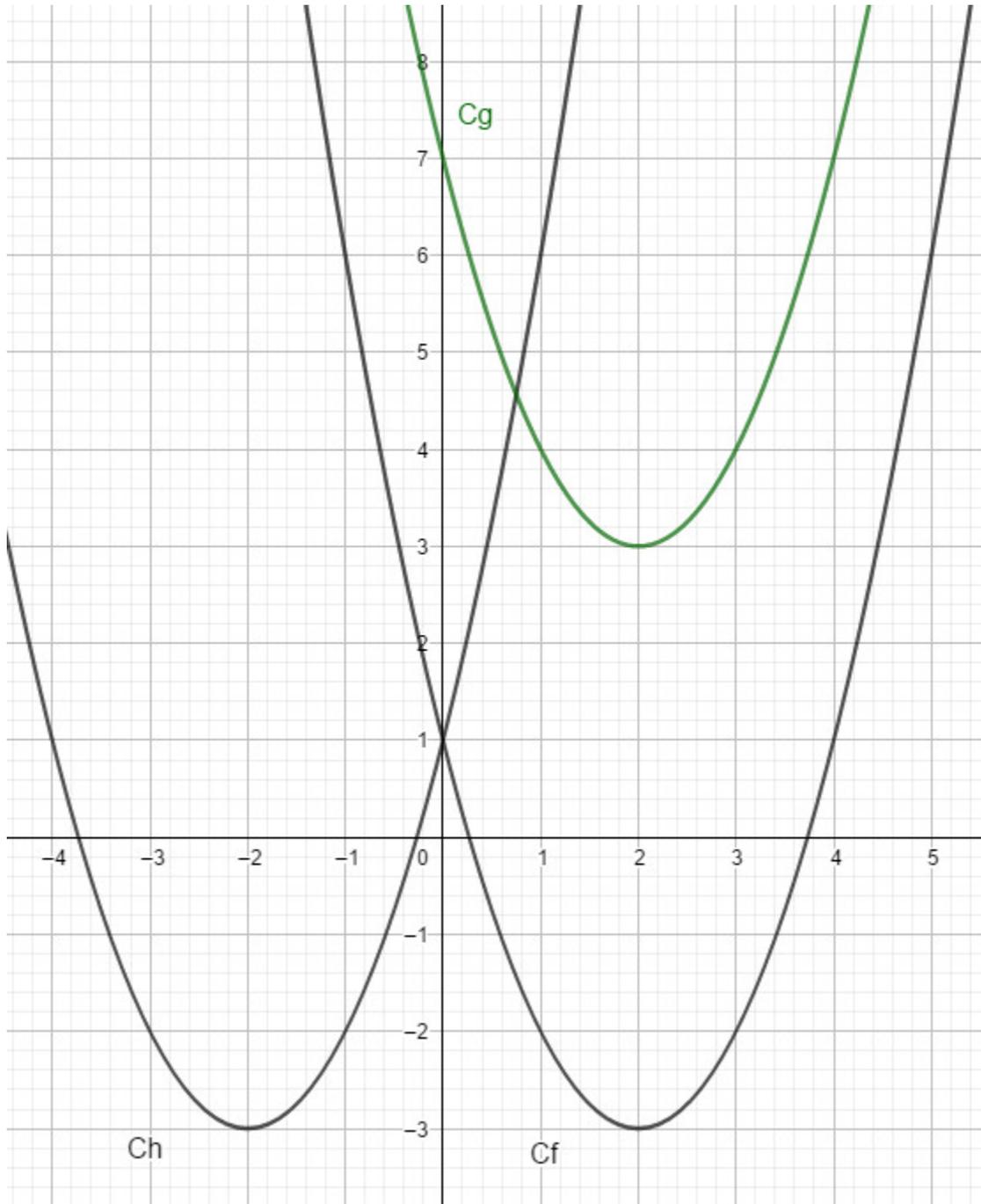
Nous notons les trois paraboles suivantes :

$$P1 : y = (x - 2)^2 + 3$$

$$P2 : y = (x + 2)^2 - 3$$

$$P3 : y = (x - 2)^2 - 3$$

1. Indiquer les coordonnées des sommets des paraboles $P1$; $P2$ et $P3$. 3 marks
2. Voici les paraboles $P1$; $P2$ et $P3$ sur le même graphique. Associer chaque parabole $P1$, $P2$ et $P3$ à une des courbes Cf , Cg et Ch . 2 marks
3. Déterminer graphiquement une valeur approchée de l'abscisse du point d'intersection des paraboles Cg et Ch , puis retrouver la valeur exacte en résolvant une équation. 3 marks



Exercise 5

Calc. : ✖

Dans une école, 200 élèves sont interrogés sur le sport qu'ils pratiquent. 120 déclarent faire du football, et parmi ces 120 élèves qui jouent au foot : 65 jouent au tennis.
On sait aussi que 35 élèves ne jouent ni au tennis et ni au football.

- | | |
|---|---------|
| 1. Représenter la situation avec un tableau à double entrée. | 3 marks |
| 2. Représenter la situation avec un diagramme de Venn. | 3 marks |
| 3. Il se trouve qu'un élève est tiré au sort. Calculer la probabilité que : | |
| (a) il joue au tennis | 3 marks |
| (b) il joue au tennis ou au football | 3 marks |
| 4. On tire au sort un élève parmi les joueurs de tennis. Quelle est la probabilité que cet élève ne joue pas au football? | 3 marks |