

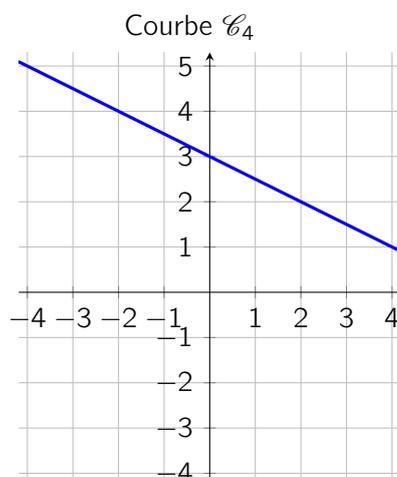
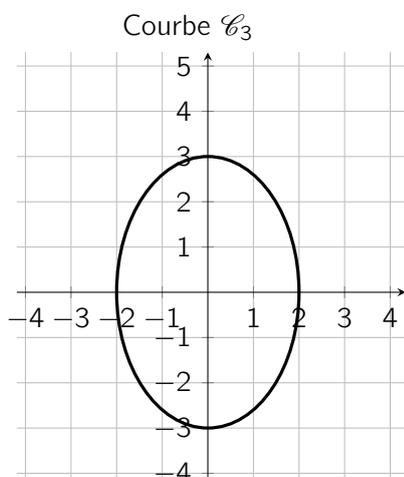
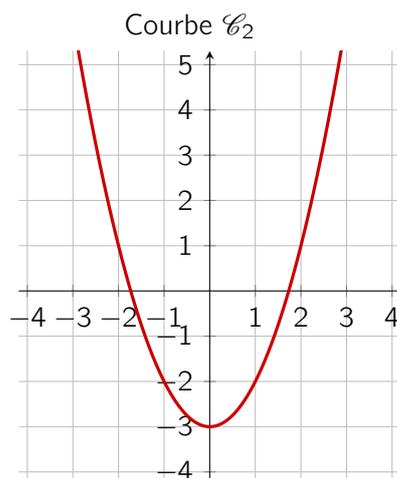
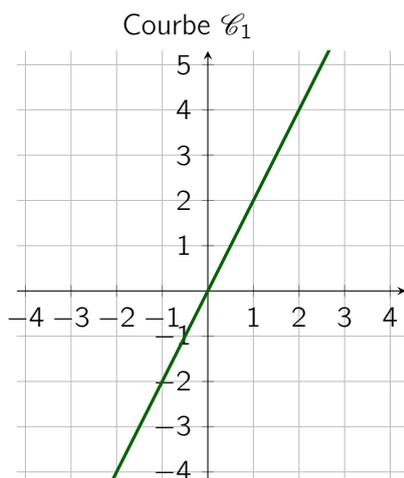
<b>Nom</b>		<b>Prénom</b>	
------------	--	---------------	--

## Test B2

### GeoGebra en mode examen et calculatrices autorisées

#### Exercice 1 : (8 points)

Voici 4 courbes dans des repères.



1. Parmi ces courbes, reconnaître celles qui représentent :
  - a. des fonctions ;
  - b. des fonctions affines ;
  - c. des fonctions linéaires.
2. Pour chaque courbe qui représente une fonction, lire graphiquement, si possible,
  - a. l'image de 2 par cette fonction ;
  - b. les antécédents de 1 par cette fonction ;
  - c. les zéros de la fonction.
3. Pour chaque courbe qui représente une fonction affine, lire graphiquement l'ordonnée à l'origine et le coefficient directeur, puis en déduire l'expression algébrique de cette fonction.

### Exercice 2 : (5 points)

Emeline a 3 000 € sur un compte en banque. Chaque mois, elle y ajoute 150 € d'épargne. Elle n'effectue aucun retrait sur ce compte jusqu'à avoir assez d'argent pour s'acheter une voiture.

1. Calculer le montant sur le compte au bout de deux mois, puis au bout de cinq mois.
2. Le montant total sur le compte est-il proportionnel au nombre de mois? Justifier.
3. Exprimer, à l'aide d'une fonction  $f$ , le montant sur le compte au bout de  $x$  mois.
4. De quel type est la fonction  $f$ ?
5. La voiture qu'elle souhaite s'acheter coûte 10 800 €. Au bout de combien de mois aura-t-elle assez d'argent sur le compte?
6. Au bout de quelques mois, Emeline décide finalement de partir en vacances avec une partie de ses économies. Elle dépense 1 000 € pendant ces vacances. Combien de mois de plus lui faudra-t-il alors pour pouvoir acheter la voiture?

### Exercice 3 : (7 points)

Dans un repère, on considère les droites  $d_1$  et  $d_2$  telles que :

- $d_1$  a pour équation  $x + 2y - 4 = 0$  ;
  - $d_2$  a pour ordonnée à l'origine  $-5$  et pour coefficient directeur  $4$ .
1. Mettre l'équation de  $d_1$  sous la forme  $y = mx + p$ .
  2. Tracer les droites  $d_1$  et  $d_2$  dans un même repère.
  3. Donner l'équation de  $d_2$ .
  4. Donner l'équation de la droite  $d_3$  parallèle à  $d_2$  qui passe par l'origine du repère. L'écrire sous la forme  $ax + by + c = 0$ .
  5. Donner l'équation de la droite  $d_4$  parallèle à  $d_1$  qui passe par le point  $A(1; -1)$ .
  6. Déterminer l'équation de la droite  $d_5$  qui passe par les points  $B(0; 4)$  et  $C(4; -2)$ .
  7. Déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection des droites  $d_1$  et  $d_5$ .
  8. Lire sur le graphique les coordonnées du point B, intersection des droites  $d_1$  et  $d_2$ , puis préciser le résultat par le calcul.

### Exercice 4 : (4 points)

Elliot a deux jeux vidéos favoris : Among Us et Hearthstone.

Au cours d'une semaine d'école, il a joué à ces deux jeux pendant 210 minutes en tout.

La semaine suivante, alors qu'il était en vacances, il a doublé son temps de jeu à Among Us et triplé son temps de jeu à Hearthstone, par rapport aux durées de la semaine précédente. Il arrive ainsi à temps de jeu total de 510 minutes sur cette semaine.

Déterminer le temps de jeu pour chaque jeu vidéo la première semaine.