Exercice 1 : 10 points

Soit $f(x) = 2x^3 + 3x^2$.

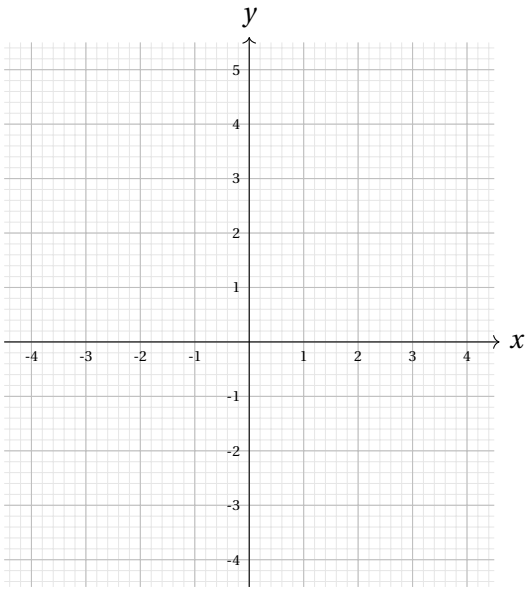
1. Déterminer D_f. ..... **[0,5 pt]**
2. Calculer les limites de f en $+\infty$ et $-\infty$. .. **[1 pt]**
3. Calculer $f'(x)$. ..... **[1 pt]**
4. Étudier le signe de $6x^2 + 6x$. ..... **[1 pt]**

5. En déduire le tableau de variations de f. . **[1,5 pt]**

6. Compléter le tableau suivant. ..... **[1 pt]**

x	-2	-1.5	-1	0	1
$f(x)$					

7. Tracer la courbe dans le repère suivant. . **[1,5 pt]**



8. Résoudre graphiquement $f(x) = 0$. .... **[0,5 pt]**

.....

9. Dresser graphiquement le tableau de signe de f.
..... **[1 pt]**

10. En déduire les solutions de $f(x) \geq 0$. .... **[1 pt]**

.....

.....

Exercice 2 : 10 points

Soit $g(x) = \frac{2x-3}{x-1}$.

1. Déterminer D_g. ..... **[1 pt]**

   .....

   .....

2. Calculer les limites en $\pm\infty$. ..... **[1 pt]**

   .....

   .....

   Interpréter les résultats. ..... **[1 pt]**

   .....

   .....

   Calculer les limites en 1^+ et 1^-. ..... **[1 pt]**

   .....

   .....

   Interpréter les résultats. ..... **[1 pt]**

   .....

   .....

3. Calculer $g\prime(x)$ pour $x \in D_g$. ..... **[1 pt]**

   .....

   .....

   .....

   .....

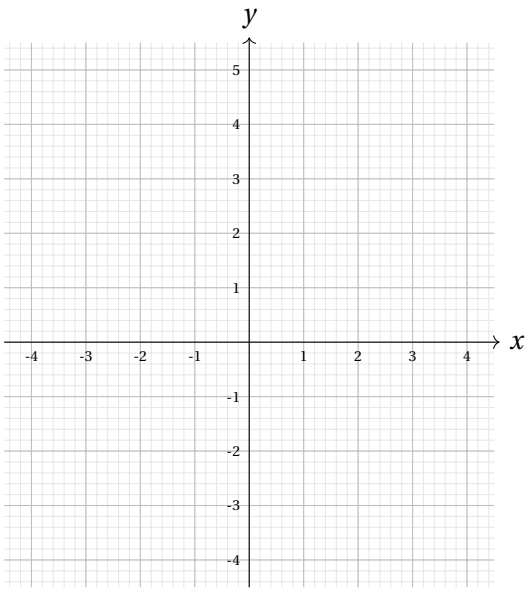
   .....

4. Dresser le tableau de variations de g. .. **[1,5 pt]**

5. Compléter le tableau. ..... **[1 pt]**

x	-2	-1.5	-1	2	3
$g(x)$					

6. Tracer la courbe dans le repère suivant. . **[1,5 pt]**



Bon courage! ☺