

S4MA6FR

Prenom: **SOLUTIONS**

04/12/19

Temps: 1 période

Nom: _____

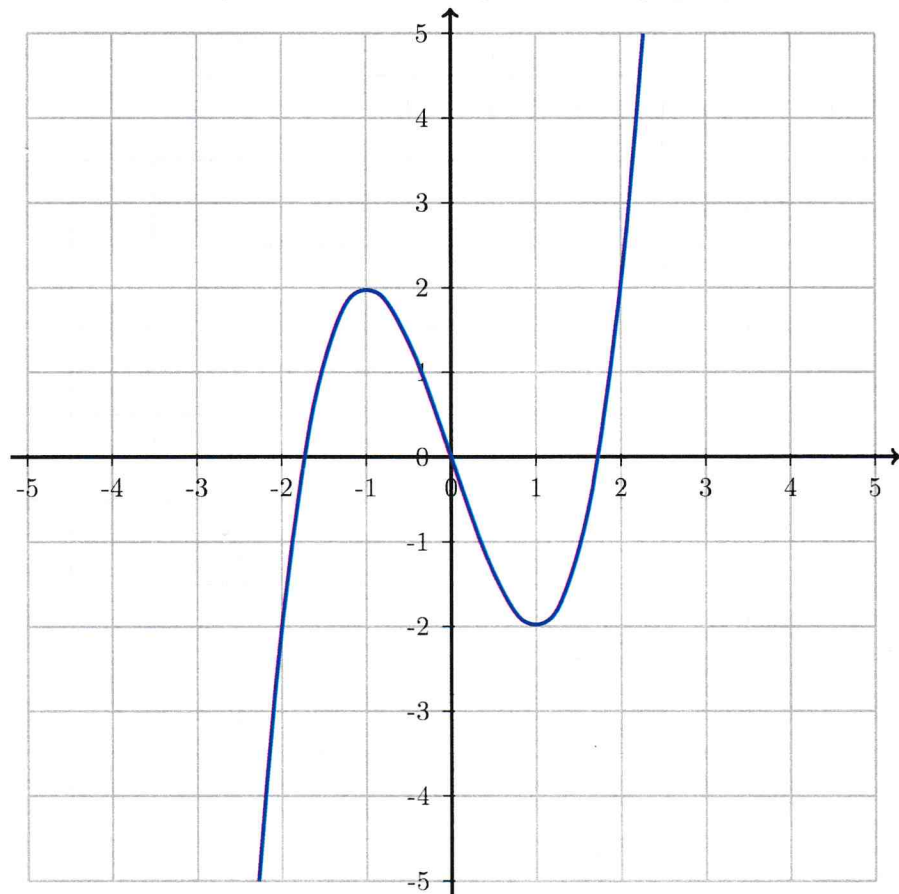
Test B2 - Avec calculatrice

Une calculatrice scientifique est autorisée pour ce test.

Question	Points	Score
1	7	
2	3	
3	6	
Total:	16	

1. Fonctions

(a) On considère la fonction f dont on donne la représentation graphique ci-dessous.



i. Donner la valeur de $f(1)$.

(1)

Solution: $f(1) = -2$

ii. Déterminer les antécédents de 2

(1)

Solution: Les antécédents de 2 sont -1 et 2

iii. Résoudre $f(x) = -2$.

(1)

Solution: $x = -2$ et $x = 1$

iv. Résoudre $f(x) < 2$.

(1)

Solution: $x \leq 2, x \neq -1$

(b) Répondre aux prochaines questions dans le même graphique ci-dessous.

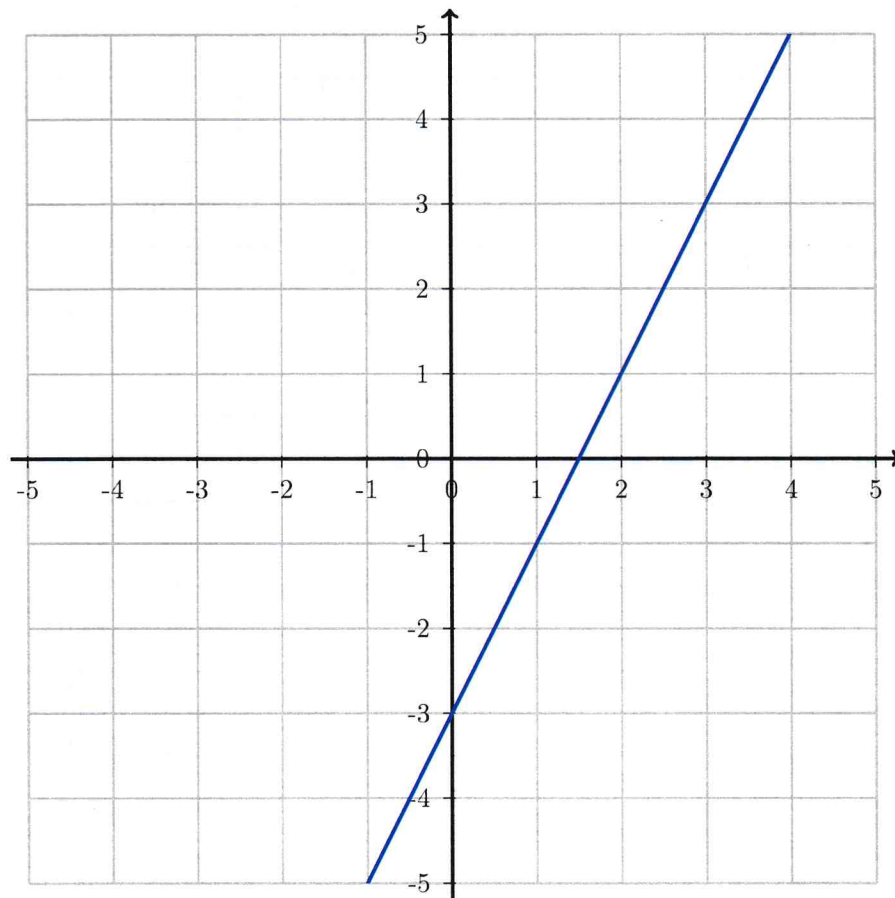
- i. Donner l'équation de la fonction $g(x)$ dont la courbe est représentée dans le graphique ci-dessous. (1)

Solution: $g(x) = 2x - 3$

- ii. Dessiner le graphique de la fonction $h(x) = -3x + 2$ dans le même graphique ci-dessous. (1)

- iii. Résoudre $2x - 3 = -3x + 2$. (1)

Solution: $x = 1$



- (c) Donner l'équation de la droite parallèle à $6x - 2y = 3$ et qui passe par le point $A(1; -2)$.

Solution: $y = 3x - 5$

- (d) Donner l'équation de la droite qui passe par les 2 points $B(2; 4)$ et $C(-2; 12)$.

Solution: $y = -2x + 8$

2. Systèmes d'équations

(a) Résoudre ce système par la méthode de substitution:

(1)

$$3x - y = 14$$

$$2x + 3y = 13$$

Solution: (5; 1)

(b) Résoudre ce système par la méthode des combinaisons:

(1)

$$4x + 2y = 2$$

$$-2x + y = 9$$

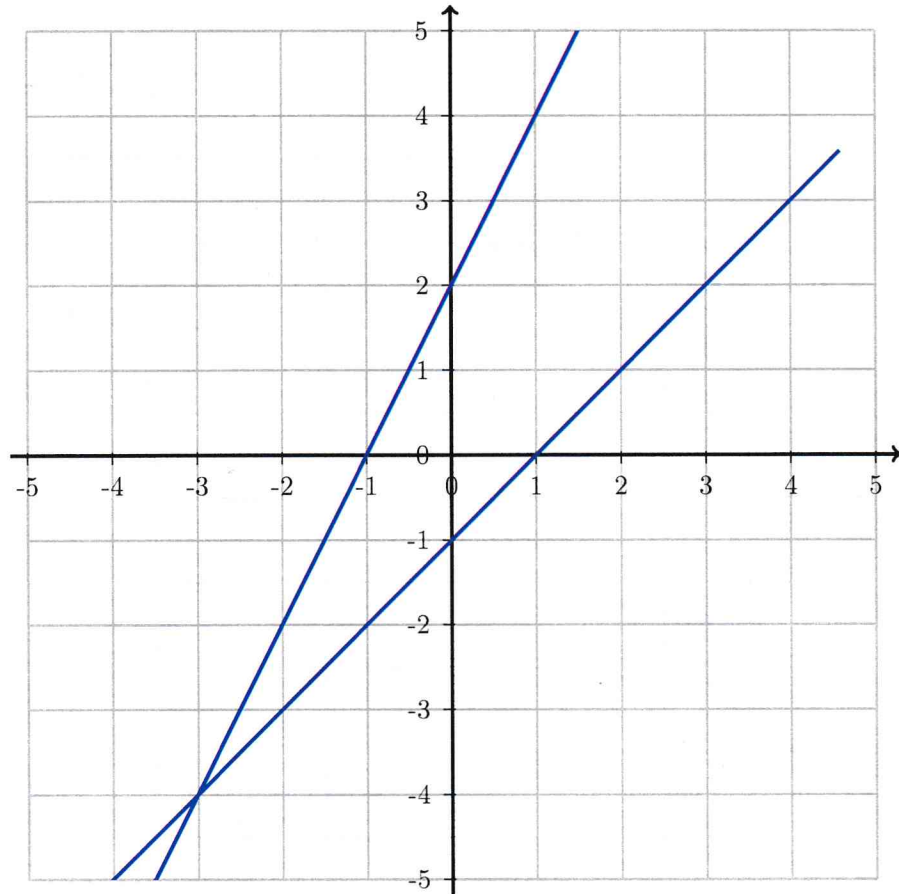
Solution: (-2; 5)

(c) Résoudre ce système par méthode graphique:

(1)

$$2x - y = -2$$

$$x - y = 1$$



Solution: $(-3; -4)$

3. Problème.

(a) Une entreprise A de location de voitures loue une voiture de luxe au prix de €70 par jour plus un forfait unique de €100 par location.

- i. Déterminer l'équation de la fonction pour obtenir le prix à payer pour une voiture de luxe en fonction du nombre de jours de location. (1)

Solution: $y = 70x + 100$

- ii. Déterminer le coût total pour louer une voiture de luxe pour 9 jours. (1)

Solution: Le coût total est de €730

- iii. Déterminer le nombre de jours de location si un client a payé €380 pour une voiture de luxe. (1)

Solution: $x = 1$

(b) Une deuxième entreprise B de location de voitures loue aussi des voitures de luxe, mais au prix de €20 par jour plus un forfait unique de €300 par location.

- i. Déterminer quelle entreprise, A ou B, est plus avantageuse pour une location de 2 jours. Justifier sa réponse. (1)

Solution: L'entreprise A.

- ii. Déterminer quelle entreprise, A ou B, est plus avantageuse pour une location de 6 jours. Justifier sa réponse. (1)

Solution: L'entreprise B.

- iii. Déterminer le nombre de jours de location où le prix est le même pour les 2 entreprises. (1)

Solution: 4 jours de location