

S4MA6FR

Prenom: **SOLUTIONS**

04/12/19

Temps: 1 période

Nom: \_\_\_\_\_

## Test B2 - Avec calculatrice

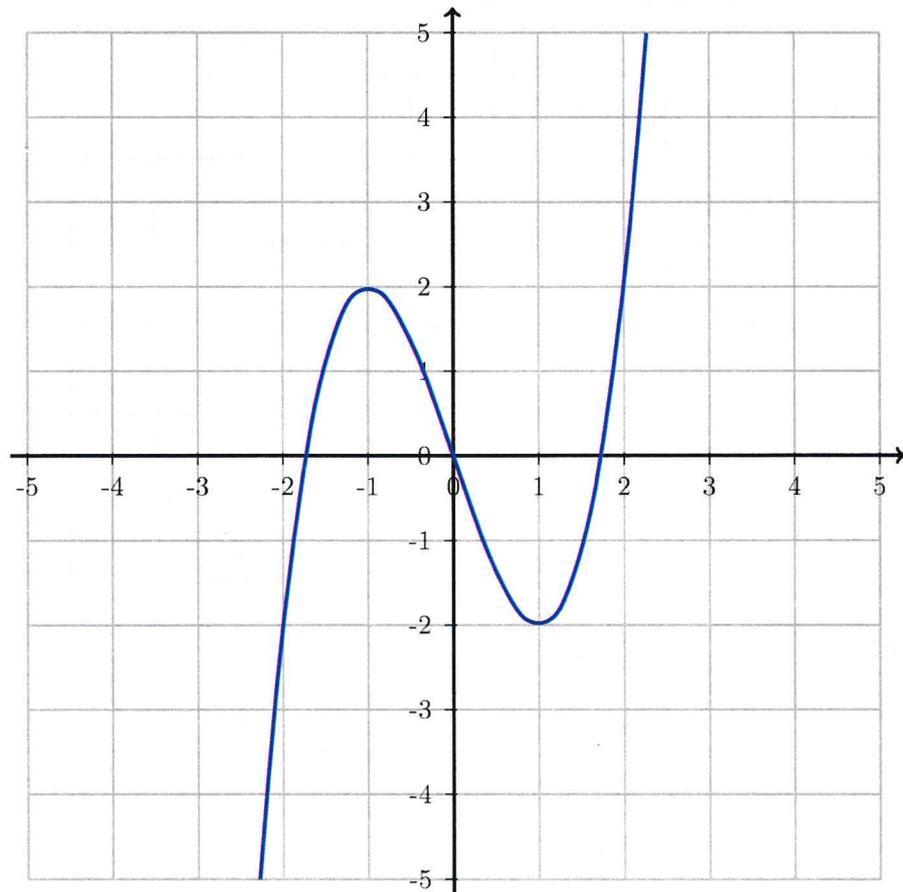
---

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.

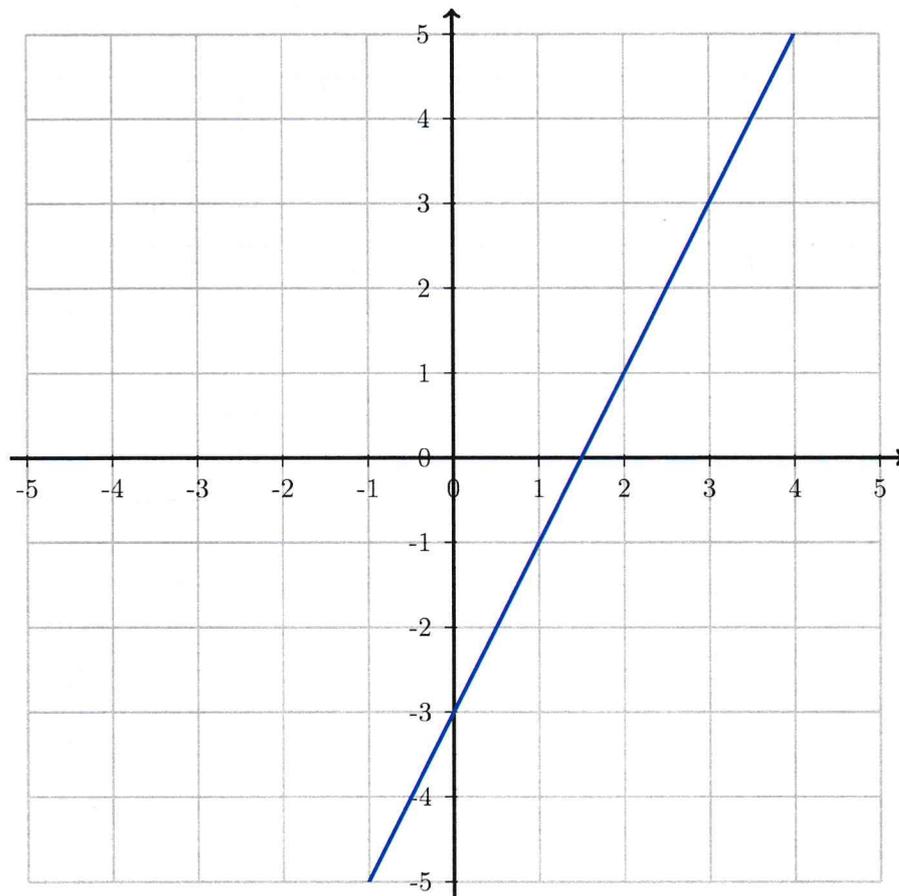
- i. Donner l'équation de la fonction  $g(x)$  dont la courbe est représentée dans le graphique ci-dessous. (1)

<b>Solution:</b> $g(x) = 2x - 3$
----------------------------------

- 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)

<b>Solution:</b> $x = 1$
--------------------------



- (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)

$$4x + 2y = 2$$

$$-2x + y = 9$$

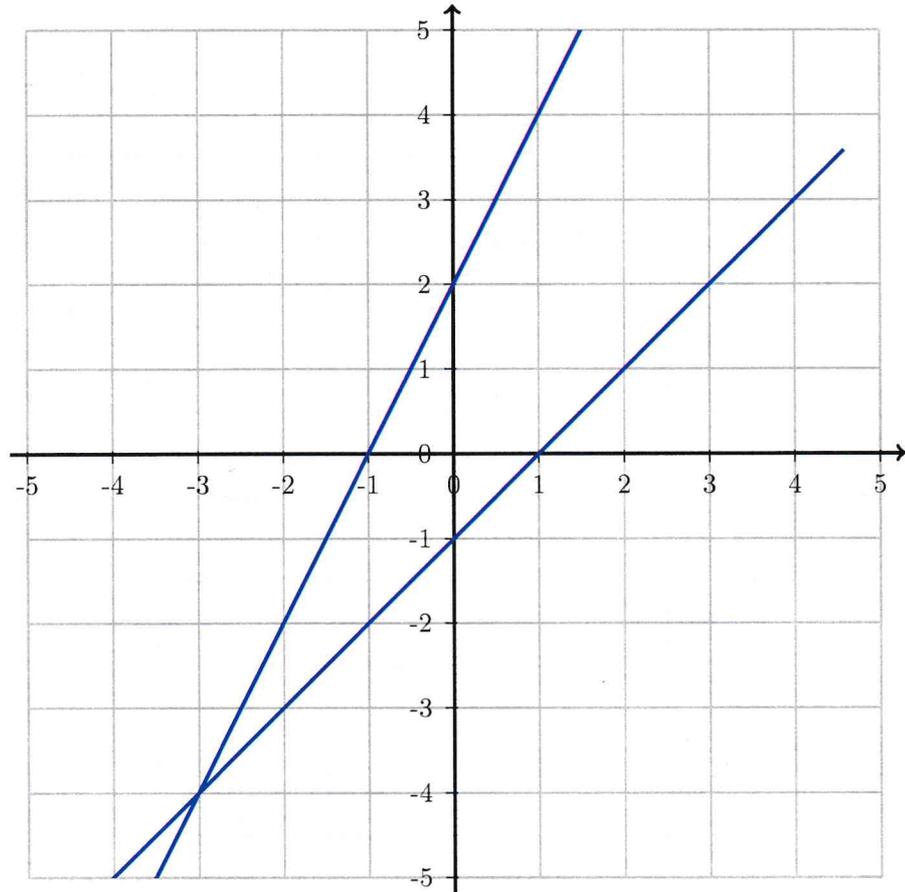
**Solution:** (-2; 5)

(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