

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 10

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -8x^2 + 8x + 5$

b. $g(x) = -6x^2 + 8x + 10$

c. $h(x) = -7x^2 + 8x + 6$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

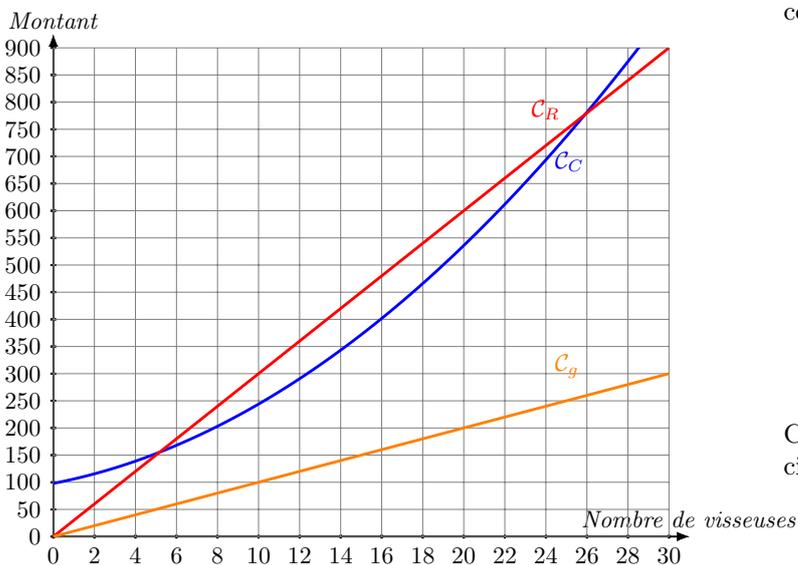
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- a. Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- b. Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 11

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -4x^2 + 6x + 5$

b. $g(x) = -9x^2 + 9x + 3$

c. $h(x) = -5x^2 + 5x + 10$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

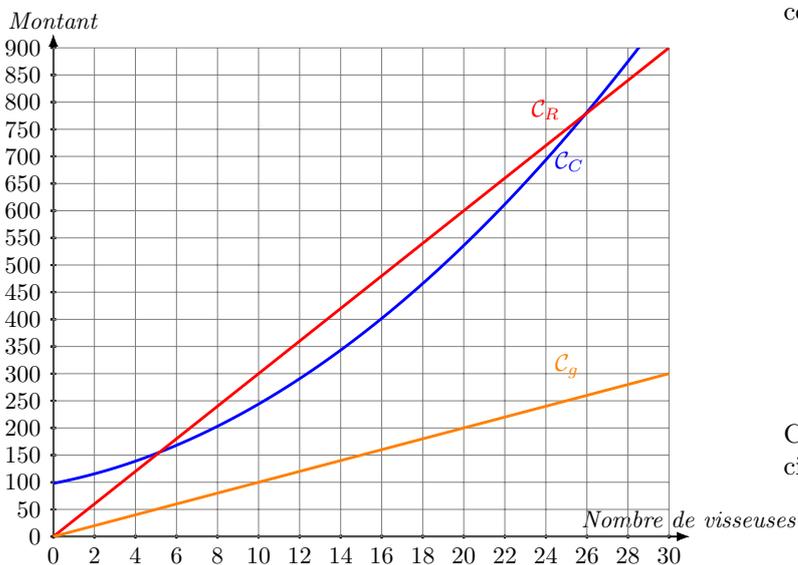
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 12

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -3x^2 + 8x + 1$

b. $g(x) = -7x^2 + 6x + 1$

c. $h(x) = -10x^2 + 9x + 2$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

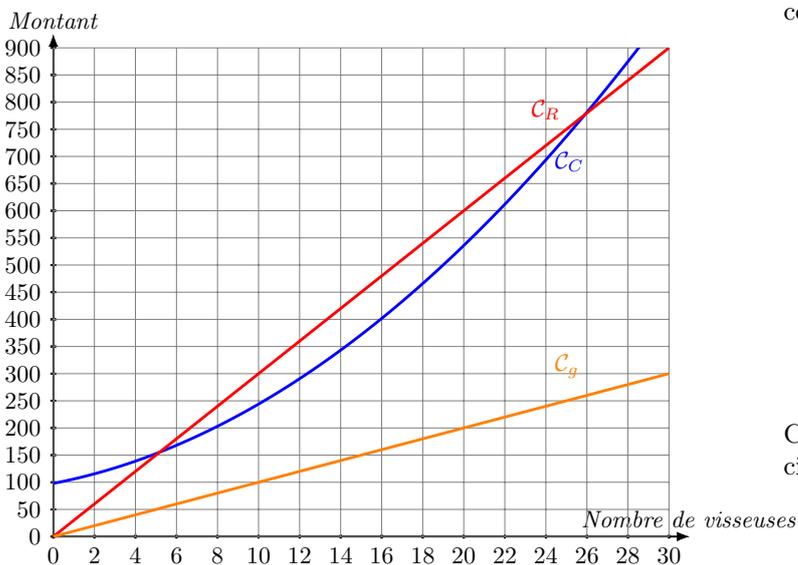
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 13

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -4x^2 + 4x + 9$
- $g(x) = -4x^2 + 4x + 3$
- $h(x) = -6x^2 + 8x + 1$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

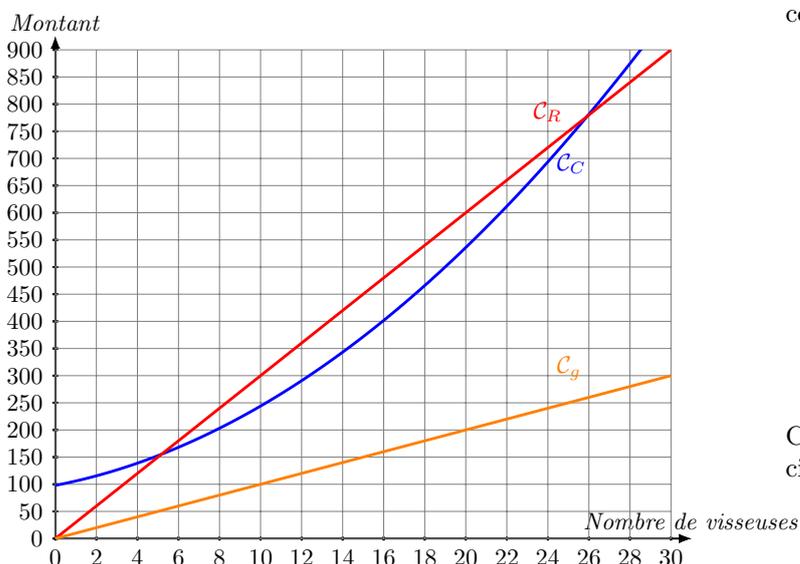
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 14

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -9x^2 + 4x + 2$
- $g(x) = 4x^2 + 8x + 2$
- $h(x) = 4x^2 + 10x + 4$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x + 98$$

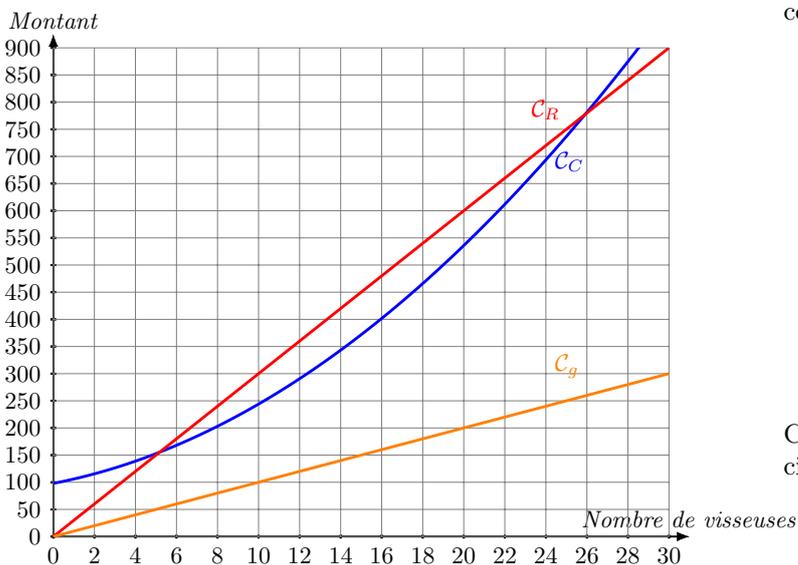
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 15

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -9x^2 + 6x + 1$

b. $g(x) = -9x^2 + 2x + 4$

c. $h(x) = -5x^2 + 10x + 7$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

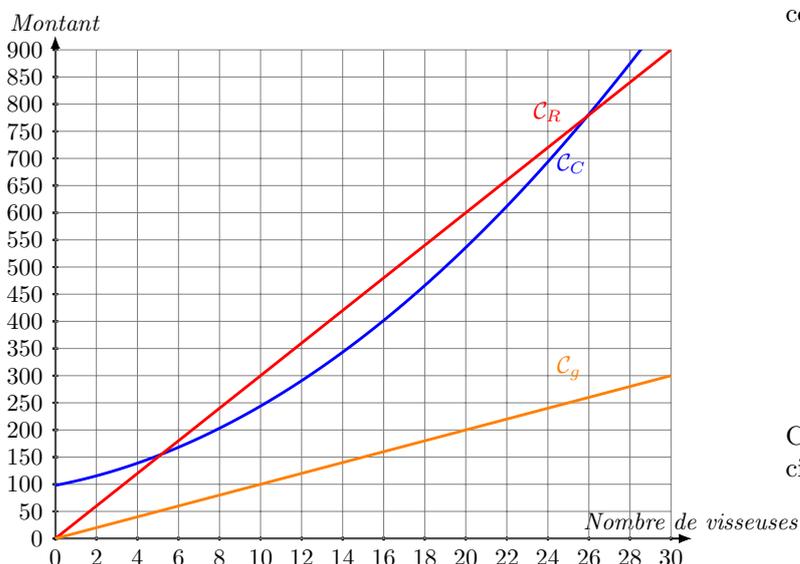
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 16

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = 6x^2 + 9x + 2$

b. $g(x) = 7x^2 + 10x + 3$

c. $h(x) = -8x^2 + 8x + 6$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

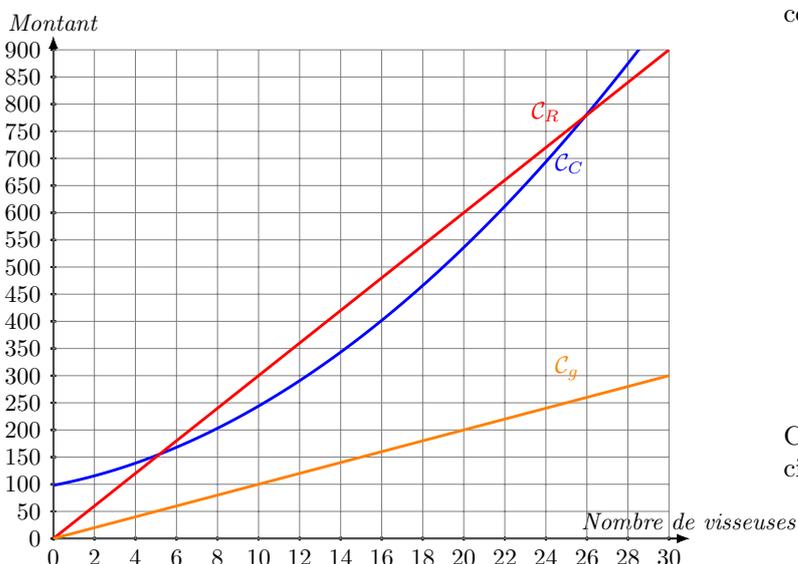
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 17

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -9x^2 + 9x + 7$
- $g(x) = 6x^2 + 10x + 4$
- $h(x) = -3x^2 + 8x + 9$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

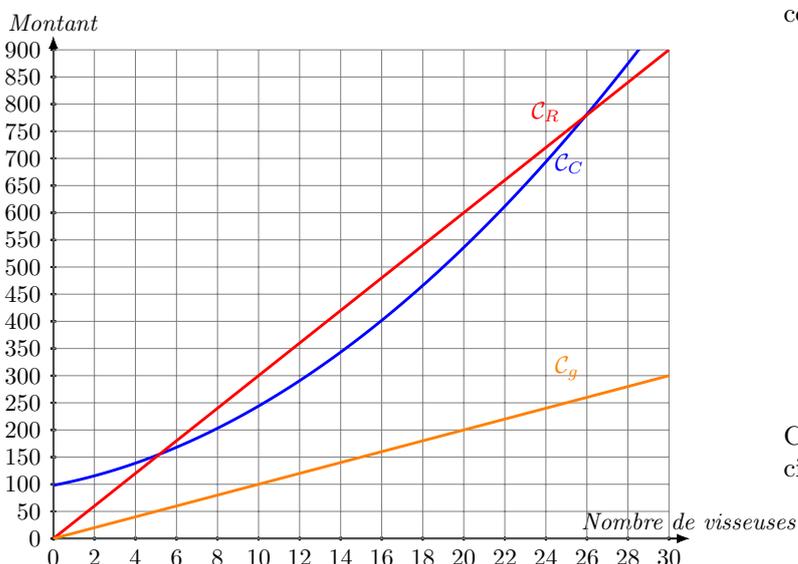
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 18

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -2x^2 + 2x + 7$
- $g(x) = -5x^2 + 3x + 5$
- $h(x) = 3x^2 + 10x + 8$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

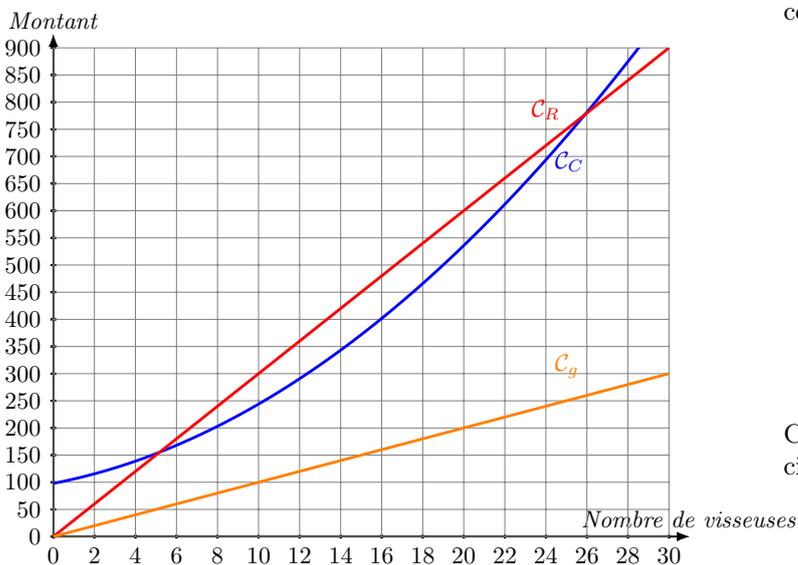
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 19

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -8x^2 + 7x + 4$

b. $g(x) = -10x^2 + 9x + 6$

c. $h(x) = -8x^2 + 3x + 8$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

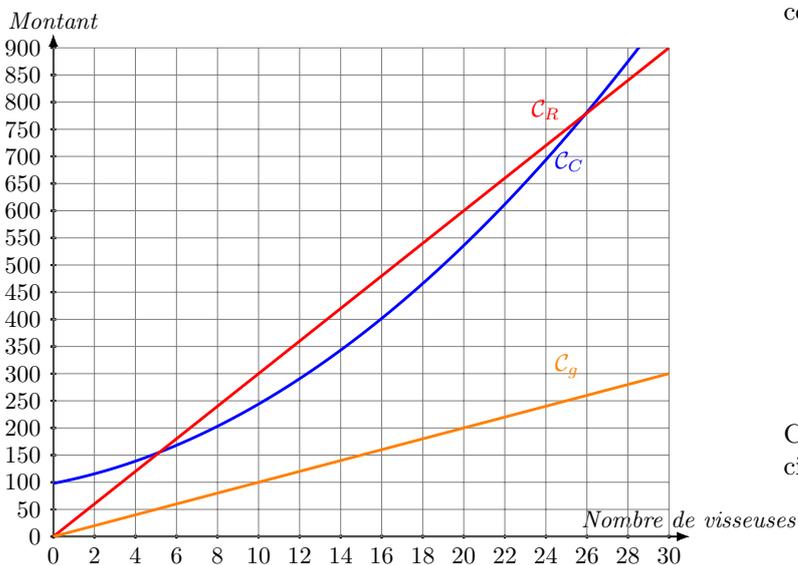
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 1

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -5x^2 + 4x + 5$

b. $g(x) = -2x^2 + 9x + 6$

c. $h(x) = -4x^2 + 2x + 5$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

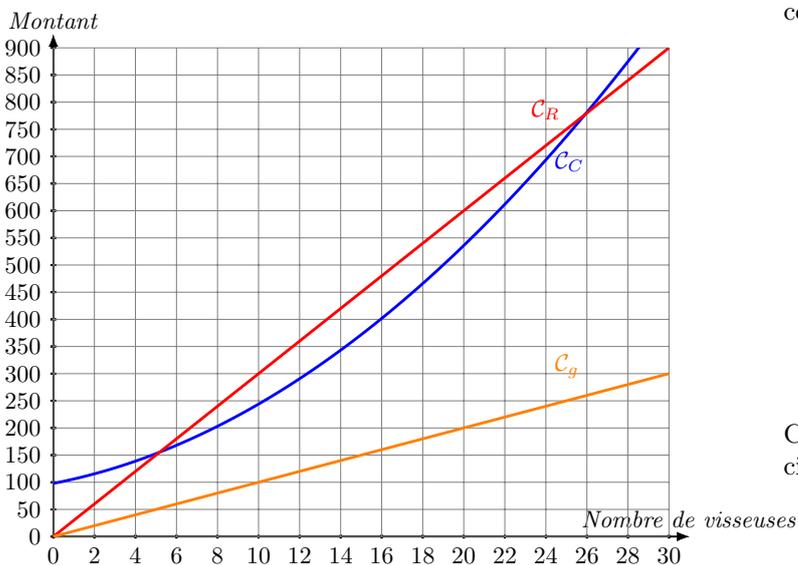
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 20

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -4x^2 + 3x + 2$
- $g(x) = -2x^2 + 9x + 9$
- $h(x) = -6x^2 + 7x + 2$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

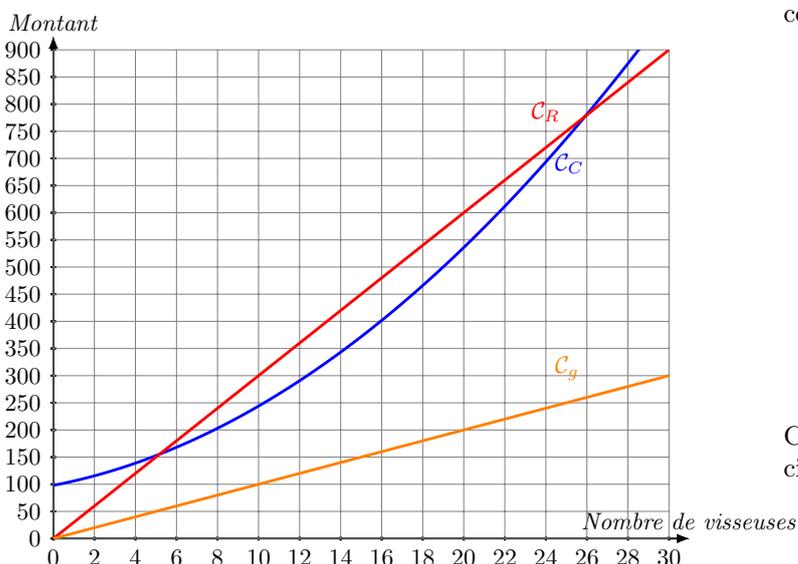
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 21

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -6x^2 + 3x + 10$
- $g(x) = -8x^2 + 7x + 1$
- $h(x) = 4x^2 + 9x + 3$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

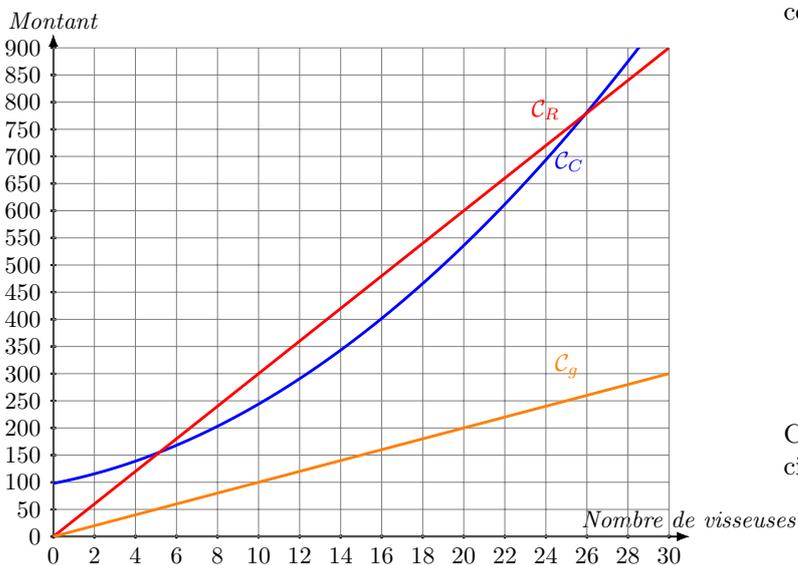
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 22

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -10x^2 + 9x + 4$
- $g(x) = -7x^2 + 4x + 7$
- $h(x) = -6x^2 + 8x + 4$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

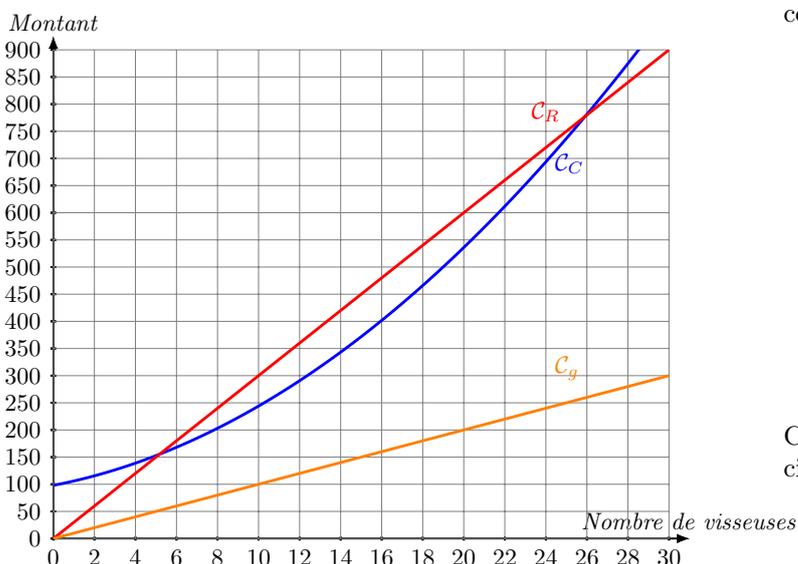
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 23

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -6x^2 + 9x + 4$

b. $g(x) = -7x^2 + 5x + 4$

c. $h(x) = -10x^2 + 4x + 9$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

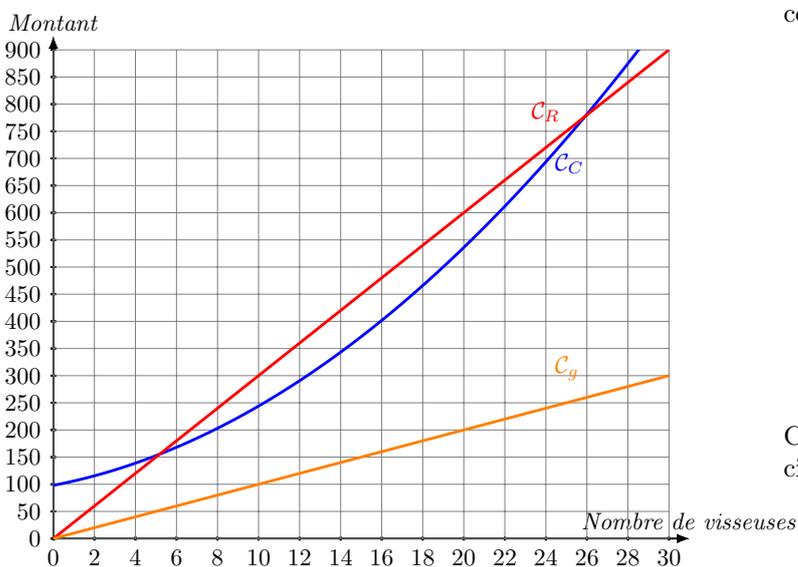
b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros



Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :

- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 24

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -9x^2 + 8x + 10$
- $g(x) = -3x^2 + 8x + 9$
- $h(x) = -3x^2 + 7x + 5$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

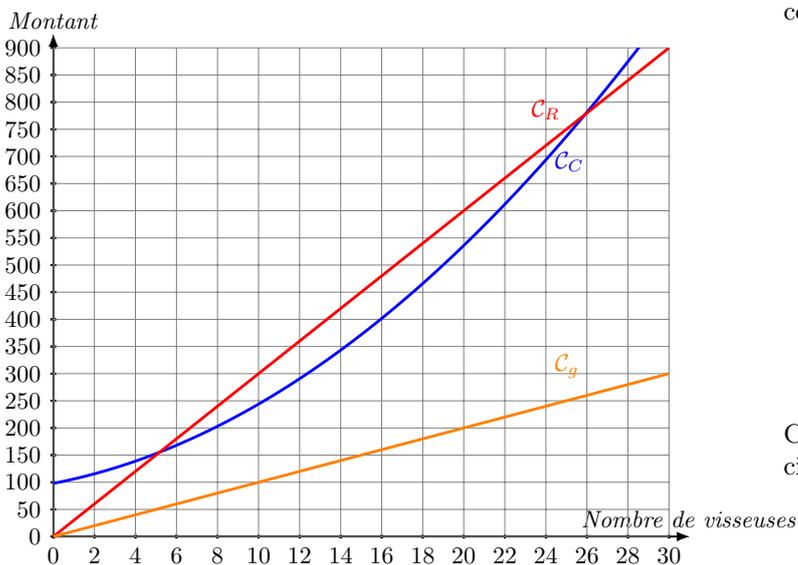
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 25

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = 5x^2 + 9x + 3$

b. $g(x) = -2x^2 + 9x + 2$

c. $h(x) = -6x^2 + 3x + 5$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

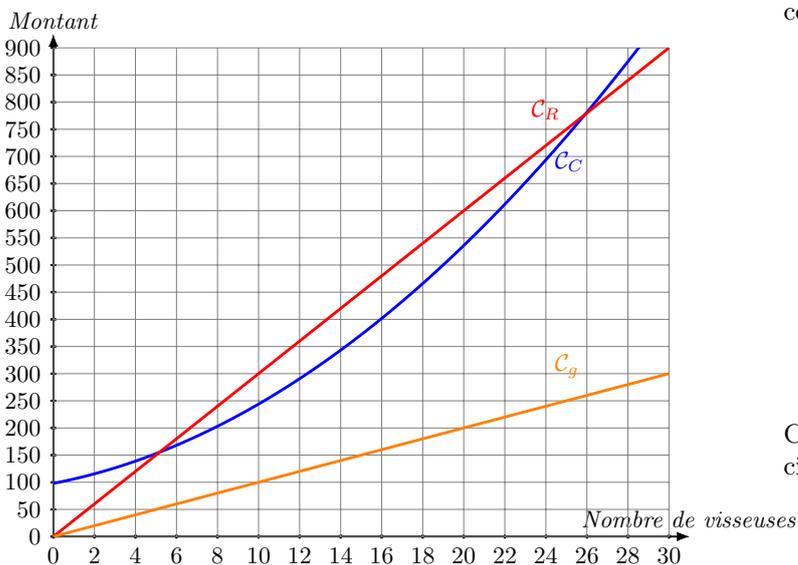
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 26

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -5x^2 + 7x + 9$

b. $g(x) = -10x^2 + 3x + 4$

c. $h(x) = 4x^2 + 7x + 2$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

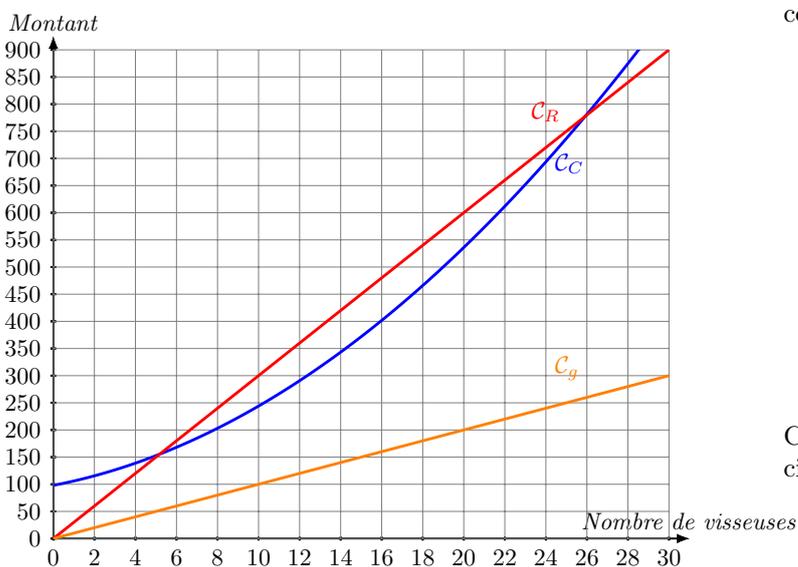
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 27

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = 3x^2 + 10x + 4$

b. $g(x) = 4x^2 + 8x + 2$

c. $h(x) = -7x^2 + 4x + 7$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

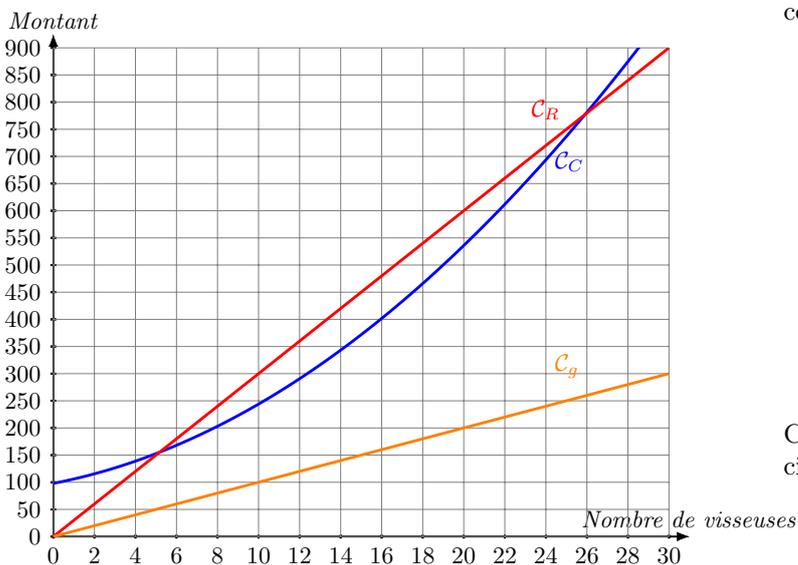
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 28

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = 3x^2 + 10x + 1$
- $g(x) = 5x^2 + 9x + 1$
- $h(x) = -10x^2 + 3x + 2$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

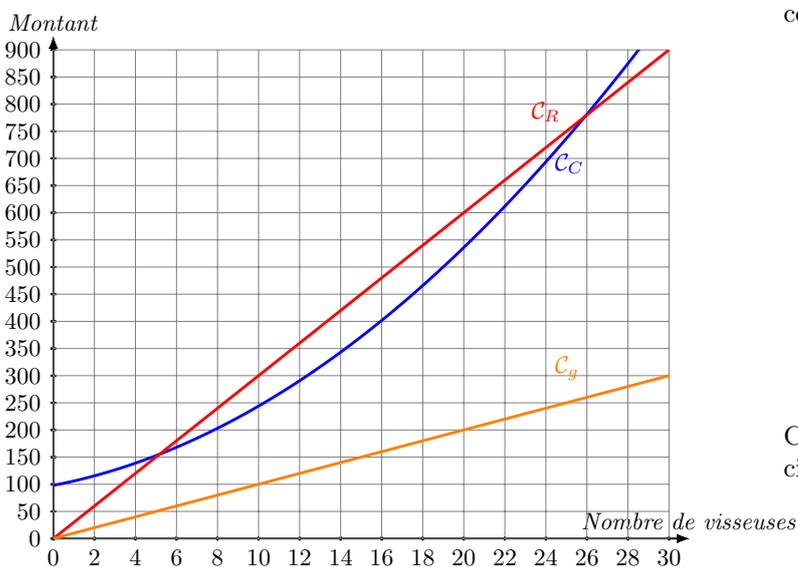
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 29

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -2x^2 + 3x + 5$
- $g(x) = -3x^2 + 7x + 3$
- $h(x) = 5x^2 + 7x + 2$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

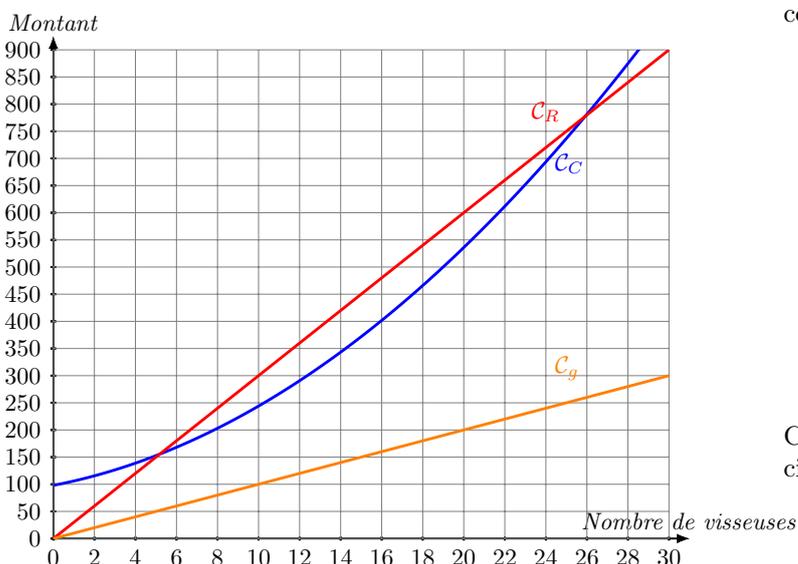
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 2

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -6x^2 + 4x + 2$
- $g(x) = -7x^2 + 8x + 2$
- $h(x) = 3x^2 + 8x + 3$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

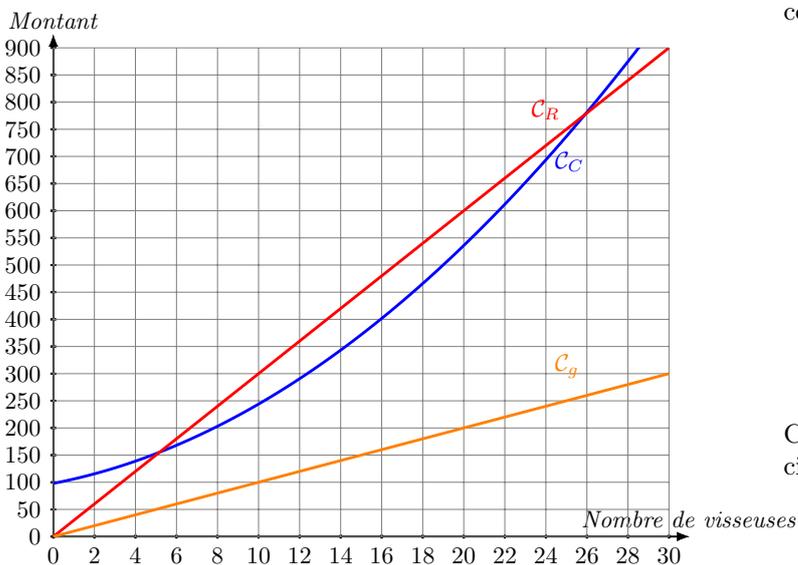
b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros



Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x + 98$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :

- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 30

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -4x^2 + 9x + 8$
- $g(x) = -9x^2 + 4x + 2$
- $h(x) = -4x^2 + 6x + 6$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

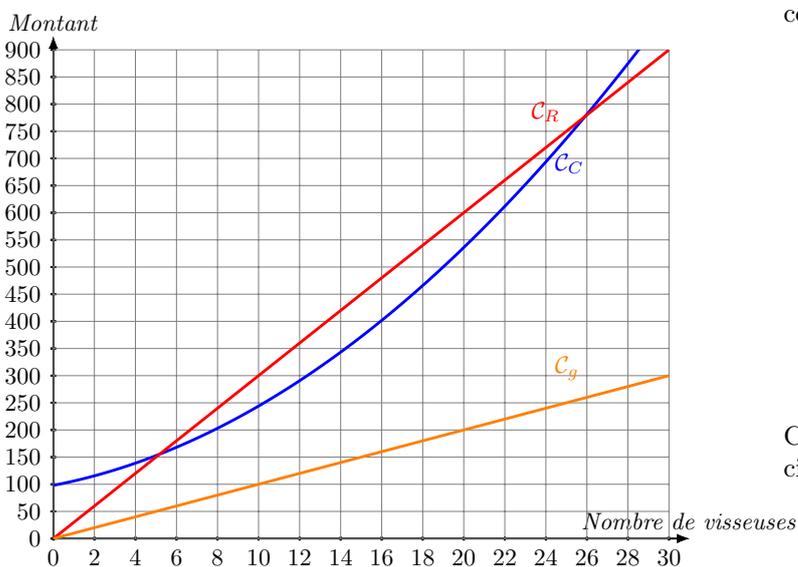
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 31

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -5x^2 + 3x + 1$
- $g(x) = -10x^2 + 10x + 7$
- $h(x) = -4x^2 + 6x + 10$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x + 98$$

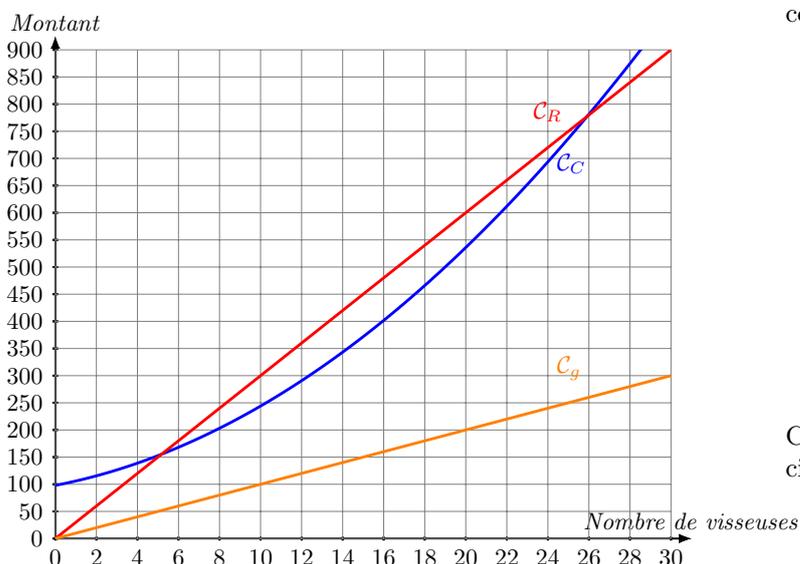
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 3

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -6x^2 + 8x + 2$
- $g(x) = -2x^2 + 8x + 7$
- $h(x) = -10x^2 + 3x + 10$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

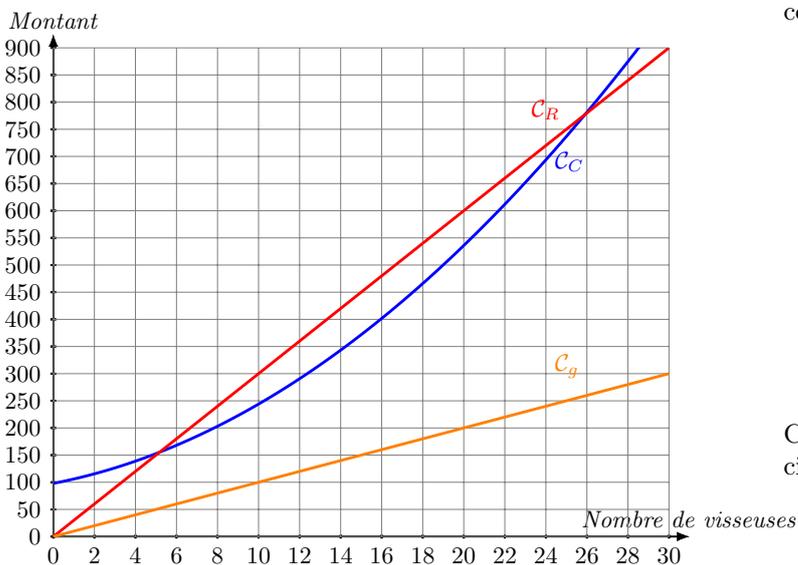
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 4

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -8x^2 + 9x + 9$

b. $g(x) = -10x^2 + 3x + 2$

c. $h(x) = -7x^2 + 4x + 6$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

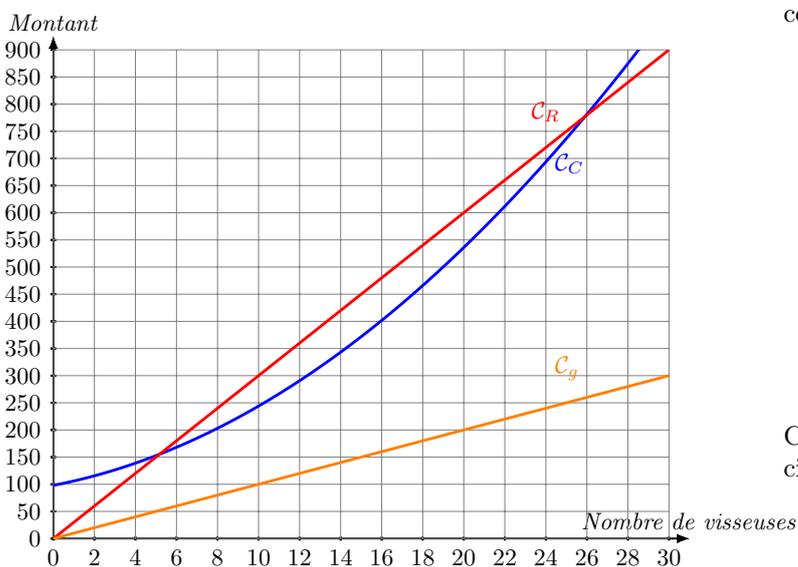
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 5

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -10x^2 + 3x + 8$
- $g(x) = -7x^2 + 9x + 5$
- $h(x) = -6x^2 + 2x + 8$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

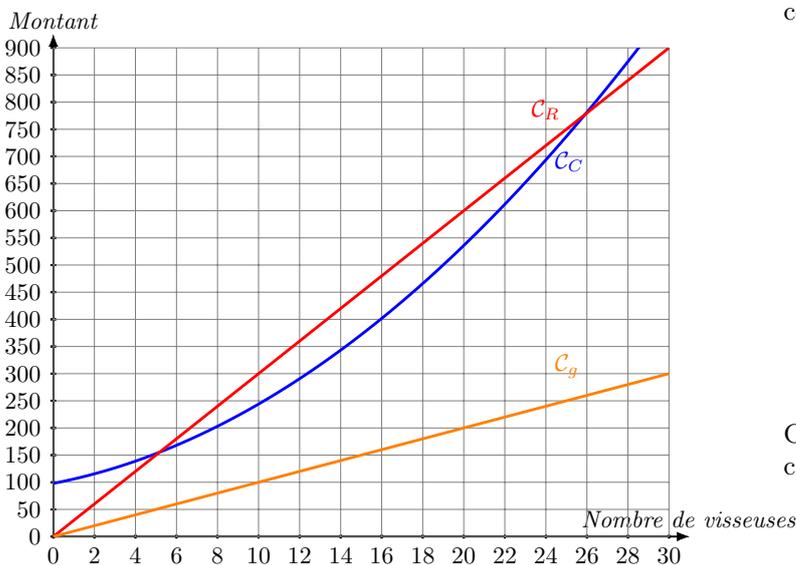
b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros



Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x + 98$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :

- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 6

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -2x^2 + 10x + 1$
- $g(x) = -8x^2 + 4x + 2$
- $h(x) = -6x^2 + 4x + 10$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

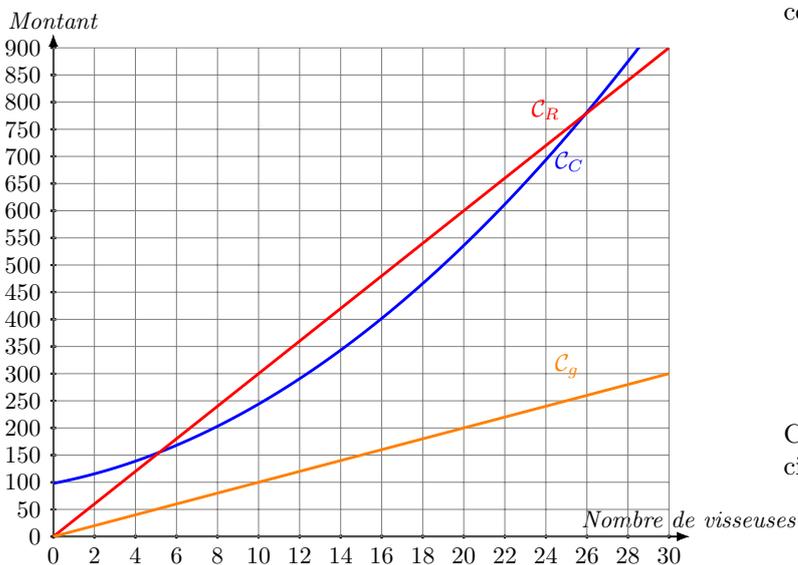
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 7

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

a. $f(x) = -10x^2 + 2x + 6$

b. $g(x) = -4x^2 + 5x + 3$

c. $h(x) = -10x^2 + 4x + 1$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

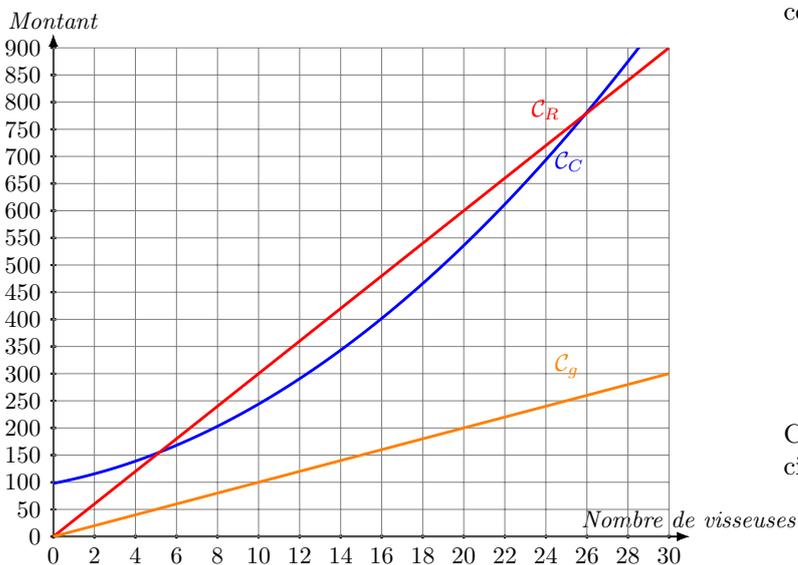
b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros



Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x + 98$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :

- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 8

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -9x^2 + 9x + 10$
- $g(x) = -3x^2 + 7x + 8$
- $h(x) = 6x^2 + 9x + 2$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

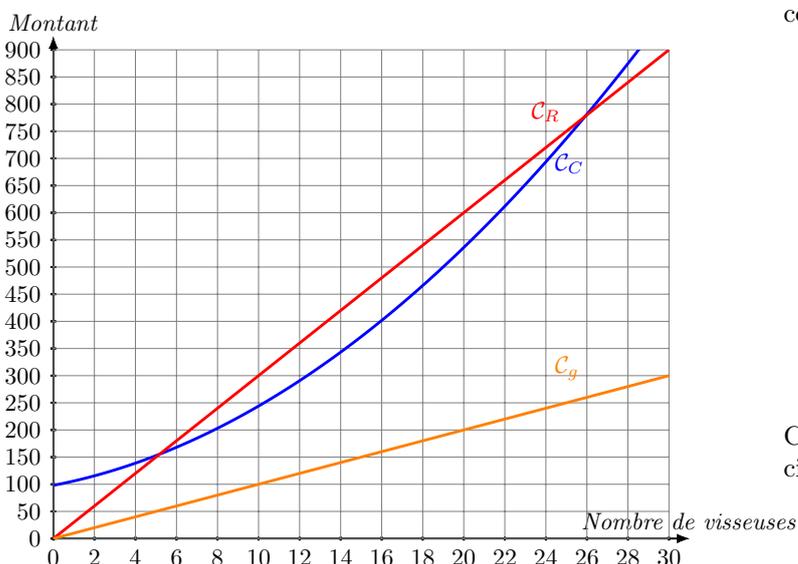
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.

Devoir maison: DM2

Première STMG – À rendre le 09 janvier 2015

Sujet 9

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. **Vous rendrez le sujet avec votre copie.**

Exercice 1

10 points

1 Tracer le tableau de signe des trois fonctions suivantes

- $f(x) = -8x^2 + 6x + 5$
- $g(x) = -3x^2 + 2x + 9$
- $h(x) = 4x^2 + 9x + 1$

2 a. En déduire les solutions de $f(x) = 0$.

b. En déduire les solutions de $g(x) > 0$.

c. En déduire les solutions de $h(x) \leq 0$.

Exercice 2

10 points

L'entreprise BriBri est spécialisée dans la fabrication visseuses. Elle peut en fabriquer au maximum 30 par mois. Comme l'entreprise travail sur commande, toutes les visseuses fabriqués sont vendus. Tous les montants sont donnés en d'euros

Pour un nombre de visseuse x , fabriqués et vendus, le coût de production est donné par la fonction suivante

$$C(x) = 0,73x^2 + 7,3x - 98$$

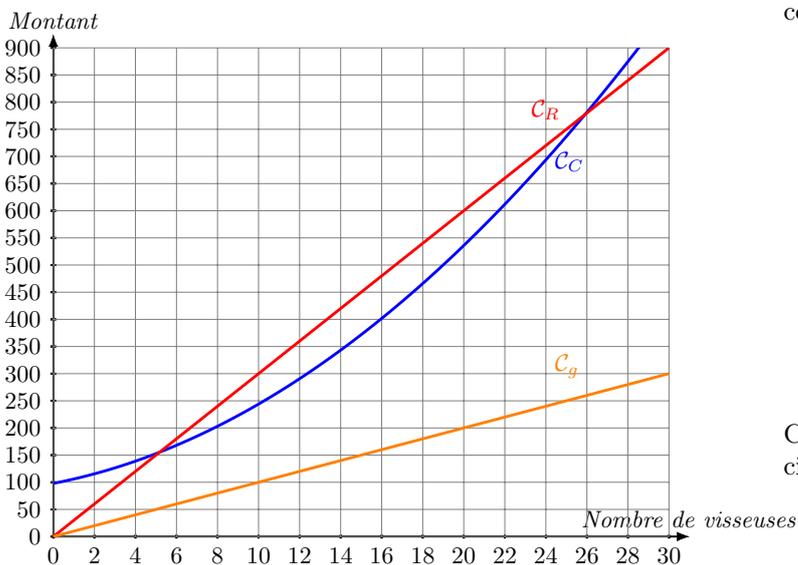
- Si l'entreprise vend une visseuse 30€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$R(x) = 30x$$

- Si l'entreprise vend une visseuse 10€, ses recettes sont données par la fonction suivante

$$g(x) = 10x$$

Ces trois fonctions sont représentées dans le graphique ci-contre :



- C_C est la courbe qui représente la fonction C .
- C_g est la courbe qui représente la fonction g .
- C_R est la courbe qui représente la fonction R .

1 À l'aide du graphique (et en laissant les traits de construction), expliquer pourquoi choisir de vendre les visseuses 10€ est un mauvais choix pour l'entreprise.

2 Dans la suite de l'exercice, on estimera que l'entreprise vend ses visseuses 30€.

- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le coût pour produire 20 visseuses.
- Déterminer graphiquement (en laissant les traits de construction) le nombre de visseuses qu'il faut produire pour que les recettes atteignent 600€.

3 a. Calculer le coût puis les recettes si l'entreprise produit 19 visseuses.

b. Si elle produit et vend 19 visseuses, calculer les bénéfices ?

4 Dans les questions suivantes, on s'intéresse aux bénéfices.

a. Démontrer que les bénéfices de l'entreprise quand elle vend x visseuses est donné par

$$B(x) = -0,73x^2 + 22,7x - 98$$

b. Faire le tableau de signe de $B(x)$ (on arrondira x_1 et x_2 à l'unité par excès)

c. Combien de visseuses l'entreprise doit-elle produire au minimum pour faire des bénéfices ? Et au maximum ? Justifier.