LES VARIATIONS E01

EXERCICE N°1 Taux de variation / taux d'accroissement

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

1) Calculer les images par f de 2 ; 3 ; -5 et -4 .

2) Calculer le taux d'accroissement entre les réels 2 et 3 .

3) Calculer le taux d'accroissement entre les réels -5 et -4 .

EXERCICE N°2 Coefficient directeur

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

On note C_f sa courbe représentative et on donne les points suivants :

$A(2\ ;\ 12)$; $B(3\ ;\ 21)$; $C(-5\ ;\ 5)$ et $D(-4\ ;\ 0)$

1) Vérifier que ces quatre points appartiennent à la courbe C_f .

2) Calculer le coefficient directeur de la droite (AB) .

3) Calculer le coefficient directeur de la droite (CD) .

EXERCICE N°3 Nombre dérivé par le calcul

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

1) Simplifier l'expression $\dfrac{f(2+h)-f(2)}{(2+h)-2}$.

(Si $h = 3-2 = 1$ quelle question des exercices n°1 et n°2 retrouve-t-on ?)

2) Déterminer le nombre dérivé de f en 2.

3) Simplifier l'expression $\dfrac{f(-5+h)-f(-5)}{(-5+h)-(-5)}$.

(Si $h = -4-(5) = 1$ quelle question des exercices n°1 et n°2 retrouve-t-on ?)

4) Calculer $f'(-5)$.

5) Déterminer le nombre dérivé de f en -2 .

EXERCICE N°4 Nombre dérivé par lecture graphique.

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

On note C_f sa courbe représentative et on donne les points suivants :

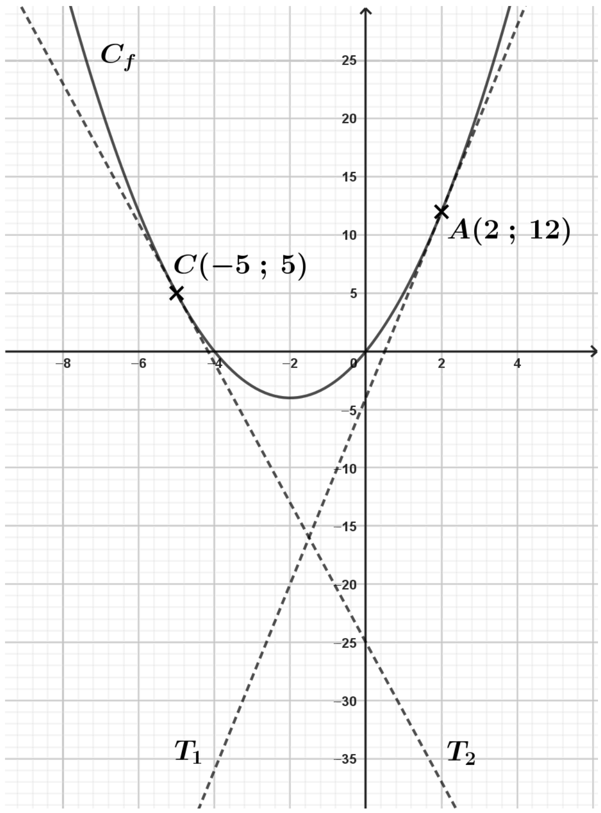
$A(2\ ;\ 12)$ et $C(-5\ ;\ 5)$.

Les droites T_1 et T_2 sont les tangentes à la courbe C_f respectivement en A et C .

1) Déterminer par lecture graphique le nombre dérivé de f en 2.

2) Déterminer par lecture graphique $f'(-5)$.

3) Déterminer par lecture graphique, l'équation réduite de T_2 .



EXERCICE N°5 Équation de la tangente

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$.

On note C_f sa courbe représentative et on donne les points suivants :

$A(2\ ;\ 12)$ et $C(-5\ ;\ 5)$.

1) Déterminer une équation de la tangente à la C_f au point A .

2) Déterminer une équation de la tangente à la C_f au point C .

(hé oui C_f et C c'est pas la même chose ! On reste attentif !)

LES VARIATIONS E01

EXERCICE N°1 Taux de variation / taux d'accroissement

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

1) Calculer les images par f de 2 ; 3 ; -5 et -4 .

2) Calculer le taux d'accroissement entre les réels 2 et 3 .

3) Calculer le taux d'accroissement entre les réels -5 et -4 .

EXERCICE N°2 Coefficient directeur

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

On note C_f sa courbe représentative et on donne les points suivants :

$A(2\ ;\ 12)$; $B(3\ ;\ 21)$; $C(-5\ ;\ 5)$ et $D(-4\ ;\ 0)$

1) Vérifier que ces quatre points appartiennent à la courbe C_f .

2) Calculer le coefficient directeur de la droite (AB) .

3) Calculer le coefficient directeur de la droite (CD) .

EXERCICE N°3 Nombre dérivé par le calcul

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

1) Simplifier l'expression $\dfrac{f(2+h)-f(2)}{(2+h)-2}$.

(Si $h = 3-2 = 1$ quelle question des exercices n°1 et n°2 retrouve-t-on ?)

2) Déterminer le nombre dérivé de f en 2.

3) Simplifier l'expression $\dfrac{f(-5+h)-f(-5)}{(-5+h)-(-5)}$.

(Si $h = -4-(5) = 1$ quelle question des exercices n°1 et n°2 retrouve-t-on ?)

4) Calculer $f'(-5)$.

5) Déterminer le nombre dérivé de f en -2 .

EXERCICE N°4 Nombre dérivé par lecture graphique.

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$

On note C_f sa courbe représentative et on donne les points suivants :

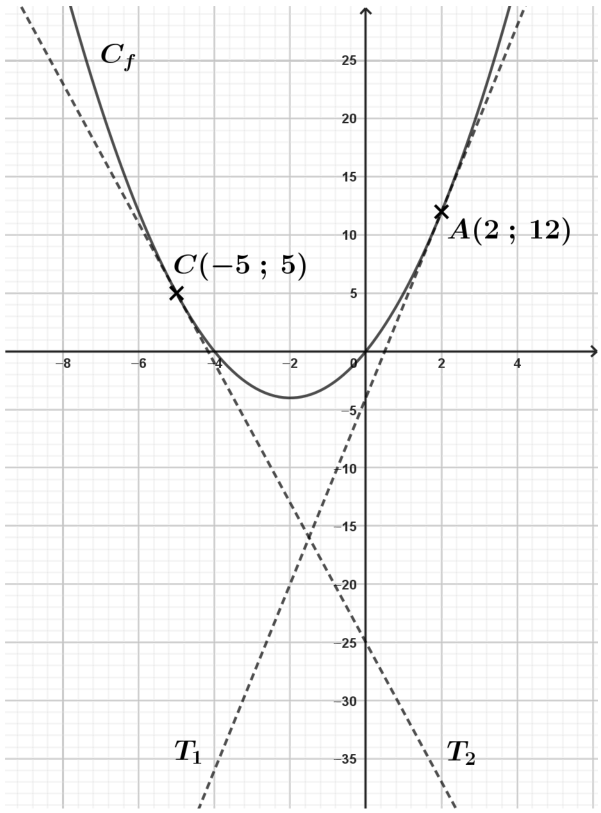
$A(2\ ;\ 12)$ et $C(-5\ ;\ 5)$.

Les droites T_1 et T_2 sont les tangentes à la courbe C_f respectivement en A et C .

1) Déterminer par lecture graphique le nombre dérivé de f en 2.

2) Déterminer par lecture graphique $f'(-5)$.

3) Déterminer par lecture graphique, l'équation réduite de T_2 .



EXERCICE N°5 Équation de la tangente

On considère la fonction f définie pour tout réels x par : $f(x) = x^2+4x$.

On note C_f sa courbe représentative et on donne les points suivants :

$A(2\ ;\ 12)$ et $C(-5\ ;\ 5)$.

1) Déterminer une équation de la tangente à la C_f au point A .

2) Déterminer une équation de la tangente à la C_f au point C .

(hé oui C_f et C c'est pas la même chose ! On reste attentif !)