

Révisions

Courbe paramétrée

Afficher une page à la fois seulement.

Une page : une question

page suivante : la réponse.

Fiche 1

Une fonction $f(t) = (x(t), y(t))$ est appelée ...

Fiche 1

Une fonction $f(t) = (x(t), y(t))$ est
appelée ...

une courbe paramétrée.

Fiche 2

Si une courbe paramétrée $f(t)$ vérifie $f(t + T) = f(t)$, quelle sont les conséquences ?

Fiche 2

Si une courbe paramétrée $f(t)$ vérifie $f(t + T) = f(t)$, quelle sont les conséquences ?

La courbe est périodique, on étudie et on trace f sur une période de longueur T .

Fiche 3

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = x(t)$ et $y(a - t) = -y(t)$,
alors quelle symétrie présente la
courbe ?

Fiche 3

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = x(t)$ et $y(a - t) = -y(t)$,
alors quelle symétrie présente la
courbe ?

symétrie d'axe (Ox) .

Fiche 4

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = -x(t)$ et $y(a - t) = y(t)$,
alors quelle symétrie présente la
courbe ?

Fiche 4

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = -x(t)$ et $y(a - t) = y(t)$,
alors quelle symétrie présente la
courbe ?

symétrie d'axe (Oy) .

Fiche 5

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = -x(t)$ et
 $y(a - t) = -y(t)$, alors quelle
symétrie présente la courbe ?

Fiche 5

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = -x(t)$ et
 $y(a - t) = -y(t)$, alors quelle
symétrie présente la courbe ?

symétrie de centre O .

Fiche 6

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = y(t)$ et $y(a - t) = x(t)$,
alors quelle symétrie présente la
courbe ?

Fiche 6

Si une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ vérifie
 $x(a - t) = y(t)$ et $y(a - t) = x(t)$,
alors quelle symétrie présente la
courbe ?

symétrie d'axe la première
bissectrice.

Fiche 7

une courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ converge vers
 (a, b) quand $t \rightarrow t_0$ si...

Fiche 7

une courbe paramétrée

$f(t) = (x(t), y(t))$ converge vers
 (a, b) quand $t \rightarrow t_0$ si...

$x(t)$ converge vers a et $y(t)$ converge
vers b .

Fiche 8

la dérivée d'une courbe paramétrée

$$f(t) = (x(t), y(t)) \text{ est}$$

Fiche 8

la dérivée d'une courbe paramétrée

$$f(t) = (x(t), y(t)) \text{ est}$$

$$f'(t) = (x'(t), y'(t))$$

Fiche 9

la dérivée $f'(t)$ d'une courbe paramétrée représente quoi graphiquement ?

Fiche 9

la dérivée $f'(t)$ d'une courbe paramétrée représente quoi graphiquement ?

Le vecteur tangent à la courbe au point de temps t .

Fiche 10

Comment présenter le tableau de variation de $f(t) = (x(t), y(t))$?

Fiche 10

Comment présenter le tableau de variation de $f(t) = (x(t), y(t))$?

Les lignes sont les suivantes : t , $x'(t)$, $x(t)$, $y'(t)$ et $y(t)$, et on aligne bien ce qui se passe en même temps.

Fiche 11

un point régulier d'une courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est

Fiche 11

un point régulier d'une courbe
paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est

un point où $f'(t) \neq (0, 0)$.

Fiche 12

un point stationnaire d'une courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est

Fiche 12

un point stationnaire d'une courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est

un point où $f'(t) = (0, 0)$.

Fiche 13

Comment calculer une tangente à la courbe de $f(t) = (x(t), y(t))$ en un point stationnaire ?

Fiche 13

Comment calculer une tangente à la courbe de $f(t) = (x(t), y(t))$ en un point stationnaire ?

On fait un développement limité des deux coordonnées. Le premier vecteur non nul après l'ordre 1 est un vecteur tangent

Fiche 14

Si la courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est telle que $x(t)$ converge vers a et $y(t)$ converge vers ∞ quand $t \rightarrow t_0$, alors que se passe-t-il graphiquement ?

Fiche 14

Si la courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est telle que $x(t)$ converge vers a et $y(t)$ converge vers ∞ quand $t \rightarrow t_0$, alors que se passe-t-il graphiquement ?

Il y a une asymptote verticale $x = a$.

Fiche 15

Si la courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est telle que $x(t)$ converge vers ∞ et $y(t)$ converge vers b quand $t \rightarrow t_0$, alors que se passe-t-il graphiquement ?

Fiche 15

Si la courbe paramétrée $f(t) = (x(t), y(t))$ est telle que $x(t)$ converge vers ∞ et $y(t)$ converge vers b quand $t \rightarrow t_0$, alors que se passe-t-il graphiquement ?

Il y a une asymptote horizontale
 $y = b$.

Fiche 16

Si la courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ est telle que
 $y(t) - ax(t)$ converge vers b quand
 $t \rightarrow t_0$, alors que se passe-t-il
graphiquement ?

Fiche 16

Si la courbe paramétrée
 $f(t) = (x(t), y(t))$ est telle que
 $y(t) - ax(t)$ converge vers b quand
 $t \rightarrow t_0$, alors que se passe-t-il
graphiquement ?

Il y a une asymptote oblique
 $y = ax + b$.

Fiche 17

Quelle est la longueur de la courbe paramétrique $f(t) = (x(t), y(t))$ entre les instant t_1 et t_2 ?

Fiche 17

Quelle est la longueur de la courbe paramétrique $f(t) = (x(t), y(t))$ entre les instant t_1 et t_2 ?

$$\int_{t_0}^{t_1} \sqrt{x'(t)^2 + y'(t)^2} dt$$