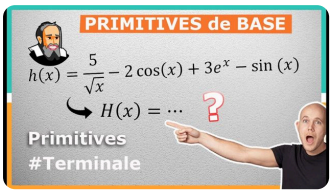
Primitives usuelles

Exercices corrigés PDF · Terminale



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

43 % de réussite

Déterminer toutes les primitives sur $\mathbb{R}$ de la fonction f définie par $f(x) = 2x - 5$.

Corrigé interactif

Exercice 2

69 % de réussite

Déterminer toutes les primitives sur $\mathbb{R}$ des fonctions suivantes.

1) $f(x) = 4x + 9$

2) $g(x) = -6x^2 + 10x - 5$

Corrigé interactif

Exercice 3

10 % de réussite

Déterminer toutes les primitives sur $]0\,;+\infty[$ des fonctions suivantes.

1) $f(x) = \dfrac{4}{x} + \dfrac{9}{x^4}$

2) $g(x) = \dfrac{-2x^2 + 5x - 5}{x^8}$

Corrigé interactif

Exercice 4

39 % de réussite

Déterminer toutes les primitives sur $]0\,;+\infty[$ des fonctions suivantes.

1) $f(x) = 2x^3 - \dfrac{5}{x}$

2) $g(x) = -4x^4 + \dfrac{3}{x} - \dfrac{2}{x^2}$

Corrigé interactif

Exercice 5

33 % de réussite

Corrigé interactif

Déterminer toutes les primitives sur $]0\,;+\infty[$ des fonctions suivantes.

1) $f(x) = -\sin x + 2\cos x + 7e^x - \dfrac{5}{x}$

2) $g(x) = 5\sin x - 6\cos x + x^4 - \dfrac{7}{x^3}$

Exercice 1

1) f est un polynôme, continue sur $\mathbb{R}$. Une primitive de x est $\dfrac{x^2}{2}$, une primitive de 1 est x.

$\boxed{F(x) = x^2 - 5x + c}$ avec $c \in \mathbb{R}$

Exercice 2

1) $4 \times \dfrac{x^2}{2} + 9x$: $\boxed{F(x) = 2x^2 + 9x + c}$, $c \in \mathbb{R}$

2) $-6 \times \dfrac{x^3}{3} + 10 \times \dfrac{x^2}{2} - 5x$: $\boxed{G(x) = -2x^3 + 5x^2 - 5x + c}$, $c \in \mathbb{R}$

Exercice 3

1) $f(x) = 4 \times \dfrac{1}{x} + 9x^{-4}$. Une primitive de $\dfrac{1}{x}$ est $\ln x$, une primitive de x^{-4} est $\dfrac{x^{-3}}{-3}$.

$\boxed{F(x) = 4\ln x - \dfrac{3}{x^3} + c}$, $c \in \mathbb{R}$

2) $g(x) = -2x^{-6} + 5x^{-7} - 5x^{-8}$, d'où $G(x) = -2 \times \dfrac{x^{-5}}{-5} + 5 \times \dfrac{x^{-6}}{-6} - 5 \times \dfrac{x^{-7}}{-7} + c$.

$\boxed{G(x) = \dfrac{2}{5x^5} - \dfrac{5}{6x^6} + \dfrac{5}{7x^7} + c}$, $c \in \mathbb{R}$

Exercice 4

1) Une primitive de $\dfrac{1}{x}$ est $2 \quad x$: $2 \times \dfrac{x^4}{4} - 5 \times 2 \quad x$.

$\boxed{F(x) = \dfrac{x^4}{2} - 10 \quad x + c}$, $c \in \mathbb{R}$

2) Une primitive de $\dfrac{1}{x^2}$ est $-\dfrac{1}{x}$: $-4 \times \dfrac{x^5}{5} + 3 \times 2 \quad x - 2 \times \left(-\dfrac{1}{x}\right)$.

$\boxed{G(x) = -\dfrac{4x^5}{5} + 6 \quad x + \dfrac{2}{x} + c}$, $c \in \mathbb{R}$

Exercice 5

1) Une primitive de $-\sin$ est $\cos$, de $\cos$ est $\sin$, de e^x est e^x.

$\boxed{F(x) = \cos x + 2\sin x + 7e^x - 10 \quad x + c}$, $c \in \mathbb{R}$

2) Une primitive de $\sin$ est $-\cos$; une primitive de x^{-3} est $\dfrac{x^{-2}}{-2} = -\dfrac{1}{2x^2}$.

$\boxed{G(x) = -5\cos x - 6\sin x + \dfrac{x^5}{5} + \dfrac{7}{2x^2} + c}$, $c \in \mathbb{R}$

Primitives usuelles : exercices corrigés PDF (Terminale). Ces exercices corrigés sur les primitives usuelles entraînent à utiliser le tableau des primitives des fonctions usuelles : polynômes, inverse, racine carrée, puissances négatives, sinus, cosinus et exponentielle. Chaque calcul de primitive donne toutes les primitives à une constante près. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.