

Corrigé

Composition de fonctions

Identifier la composée de deux fonctions

Exercice 1. Avec deux fonctions

1. $f_1(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \cos(x)$ et $v(x) = x^3$

2. $f_2(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = x^2$ et $v(x) = e^x$

3. $f_3(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = 1 + x^3$ et $v(x) = \ln(x)$

4. $f_4(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = e^x$ et $v(x) = \sin(x)$

5. $f_5(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \ln(x)$ et $v(x) = x^2$

6. $f_6(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \cos(x)$ et $v(x) = e^x$

7. $f_7(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \ln(x)$ et $v(x) = \sqrt{x}$

8. $f_8(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = e^x$ et $v(x) = \tan(x)$

9. $f_9(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = 1 + x^2$ et $v(x) = \cos(x)$

10. $f_{10}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \sin(x)$ et $v(x) = e^x$

11. $f_{11}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = x^2 + 1$ et $v(x) = x^3$
12. $f_{12}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \cos(x)$ et $v(x) = \ln(x)$
13. $f_{13}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = e^x$ et $v(x) = \sin^2(x)$
14. $f_{14}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \tan(x)$ et $v(x) = e^x$
15. $f_{15}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = 1 + \sin(x)$ et $v(x) = \ln(x)$
16. $f_{16}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = \ln(x)$ et $v(x) = \cos(x)$
17. $f_{17}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = x^3$ et $v(x) = \tan(x)$
18. $f_{18}(x) = v(u(x)) = v \circ u(x)$ avec $u(x) = 1 + x^2$ et $v(x) = e^x$

Exercice 2. Avec plus de deux fonctions

1. $g_1(x)$ est la composition e^x de x^2 de $\cos(x)$
2. $g_2(x)$ est la composition $\ln(x)$ de $1 + e^x$ de x^2
3. $g_3(x)$ est la composition $\cos(x)$ de $\ln(x)$ de $x^2 + 1$
4. $g_4(x)$ est la composition e^x de $\sin(x)$ de x^3
5. $g_5(x)$ est la composition x^2 de $\ln(x)$ de $\cos(x)$
6. $g_6(x)$ est la composition $\sin(x)$ de e^x de $\ln(x)$

- 7.** $g_7(x)$ est la composition e^x de x^2 de $\tan(x)$
- 8.** $g_8(x)$ est la composition $\ln(x)$ de $1 + e^x$ de $\sin(x)$
- 9.** $g_9(x)$ est la composition $\cos(x)$ de $\ln(x)$ de $1 + x^2$
- 10.** $g_{10}(x)$ est la composition $\sin(x)$ de e^x de $\cos(x)$
- 11.** $g_{11}(x)$ est la composition e^x de x^2 de $\sin(x)$
- 12.** $g_{12}(x)$ est la composition x^3 de $\tan(x)$ de $\ln(x)$
- 13.** $g_{13}(x)$ est la composition $\ln(x)$ de $1 + x^2$ de $\cos(x)$
- 14.** $g_{14}(x)$ est la composition $\cos(x)$ de $\ln(x)$ de $e^x + 1$