http://calculus.tuxfamily.org/

CALCULUS

Attention, il s'agit d'une composée de fonctions.

On cherche à dériver la fonction f définie par $f(x) = ln(x^2+1)$

Vous pouvez utiliser des formules ou effectuer un calcul direct

$$f'(x) \neq \frac{1}{x^2+1}$$

$$= \boxed{\frac{2x}{x^2+1}}$$

MODE FORMEL

$$\frac{(b-a)((2a-2)+(2b-2))}{2}$$
$$= \frac{(b-a)(2a-2+2b-2)}{2}$$
$$\neq \frac{(b-a)(2a+2b)}{2}$$
$$= \frac{(b-a)(2a+2b-4)}{2}$$
$$= \frac{b\cdot 2a + b\cdot 2b - 4b - a\cdot 2a - a\cdot 2b + 4a}{2}$$
$$= \frac{2b^2 - 4b - 2a^2 + 4a}{2}$$
$$= \frac{2(b^2 - 2b - a^2 + 2a)}{2}$$
$$= b^2 - 2b - a^2 + 2a$$
$$= (b^2 - 2b) - (a^2 - 2a)$$

$$(2+3x) - (5-x) \neq -3+2x$$

Attention, il y a un signe **moins** devant la parenthèse, c'est toute la quantité $5 - x$ qui est à soustraire.

Etude sur l'ensemble où l'expression est définie. Préciser un ensemble de definition ?

$$\frac{3}{4} ln(x^2) + ln\left(\frac{1}{x^2}\right)$$

$= \frac{3}{4} 2 \cdot ln(x) - ln(x^2)$ Attention, cette égalité ne semble pas toujours vraie.par exemple sur $]-\infty, 0[$

$= \frac{3}{2} ln(x) - 2ln(x)$ Attention, cette égalité ne semble pas toujours vraie.par exemple sur $]-\infty, 0[$

$= \frac{-ln(x)}{2}$ Attention, cette égalité ne semble pas toujours vraie.par exemple sur $]-\infty, 0[$

On cherche à dériver la fonction f définie par $f(x) = x \cdot e^x + ln(x)$

Vous pouvez utiliser des formules ou effectuer un calcul direct

f est de la forme $\boxed{u \cdot v + w}$

Avec $u(x) = x$ $\quad v(x) = e^x$ $\quad w(x) = ln(x)$

Et, $u'(x) = 1$ $\quad v'(x) = e^x$ $\quad w'(x) = \frac{1}{x}$

$$f'(x) = u'v + uv' + w'$$
$$= 1 \cdot e^x + x \cdot e^x + \frac{1}{x}$$