

|                                                                                           |          |                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 1) $(u.v)' = u'.v + u.v'$                                                                 | (C 400)  | 15) $(\tan x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$                              | (C 413) |
| 2) $\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f'g - fg'}{g^2}$                                    | (C 401)  | 16) Soit $a > 0$ pour $x \in \mathbb{R}$                          | (C 414) |
| 3) $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ sur $]0, +\infty[$ ( $= \mathbb{R}_+^*$ )          | (C 402a) | $(a^x)' = (e^{x \ln a})' = (\ln a).e^{x \ln a} = (\ln a).a^x$     |         |
| 4) $(\sqrt{u})' = \frac{u'}{2\sqrt{u}}$                                                   | (C 402b) | 17) $(f \circ g)' = (f' \circ g) \times g'$                       | (C 420) |
| 5) $\left(\frac{1}{x}\right)' = \frac{-1}{x^2}$ pour $x \in \mathbb{R}^*$                 | (C 403a) | 18) $(\arcsin x)' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ pour $x \in ]-1, 1[$  | (C 414) |
| 6) $\left(\frac{1}{u}\right)' = \frac{-u'}{u^2}$                                          | (C 403b) | 19) $(\arccos x)' = \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$ pour $x \in ]-1, 1[$ | (C 421) |
| 7) $(\ln x)' = \frac{1}{x}$ sur $]0, +\infty[$                                            | (C 404a) | 20) $(\arctan x)' = \frac{1}{1+x^2}$ pour $x \in \mathbb{R}$      | (C 416) |
| 8) $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$                                                              | (C 404b) |                                                                   |         |
| 9) $(\exp u)' = \exp u \times u'$                                                         | (C 405)  |                                                                   |         |
| 10) $(x^n)' = n.x^{n-1}$                                                                  | (C 406a) |                                                                   |         |
| 11) $(u^n)' = n.u^{n-1}.u'$                                                               | (C 406b) |                                                                   |         |
| 12) $\left(\frac{1}{x^n}\right)' = (x^{-n})' = (-n)x^{-n-1} = \boxed{\frac{-n}{x^{n+1}}}$ | (C 409)  |                                                                   |         |
| 13) $(\sin x)' = \cos x$ sur $\mathbb{R}$                                                 | (C 411)  |                                                                   |         |
| 14) $(\cos x)' = -\sin x$ pour $x \in \mathbb{R}$                                         | (C 412)  |                                                                   |         |