

CUPGE
Introduction à l'analyse

INTERRO 4, SUJET A

Pour les fonctions qui suivent, donnez (sans justification) le domaine de dérivabilité dans \mathbb{R} ainsi que la fonction dérivée (simplifiée au mieux) :

1. $f(x) = 3x^4 - 7x^2 + 5$;
2. $g(x) = \arcsin(x)$;
3. $h(x) = \frac{x}{1+x^2}$;
4. $m(x) = \ln(1 + e^{\sqrt{x-1}})$;
5. $n(x) = \ln(|\cos(x)|)$;
6. $p(x) = \arcsin\left(\frac{2\cos(x)}{1+\cos^2(x)}\right)$.

CUPGE
Introduction à l'analyse

INTERRO 4, SUJET B

Pour les fonctions qui suivent, donnez (sans justification) le domaine de dérivabilité dans \mathbb{R} ainsi que la fonction dérivée (simplifiée au mieux) :

1. $f(x) = -3x^3 + 2x^2 + 5x - 1$;
2. $g(x) = \operatorname{argth}(x)$;
3. $h(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$;
4. $m(x) = \cos(x + e^{\sqrt{x+1}})$;
5. $n(x) = \ln(\tan(x))$;
6. $p(x) = \sqrt{\frac{2x+1}{\operatorname{ch}(x)}}$.