Terminales Spé MATHS **MATHEMATIQUES : interrogation n° 1**
Sujet A **le 17/09/2026**

Nom :

Prénom :

Cours : Compléter les formules suivantes :

$(\sqrt{u}\,)'$ = $(\,u^n\,)'$ = $(\,e^u\,)'$ =

Applications

Exercice 1
f est la fonction définie sur [- 4 ; 4] par $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + 1$.
a/ Déterminer $f\,'(x)$
b/ Etudier le signe de $f\,'(x)$ et en déduire le tableau de variation de f sur [- 4 ; 4]

Exercice 2
f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (2x-5)e^x$. On note Cf la courbe représentative de la fonction f
a/ Déterminer $f\,'(x)$.
b/ Déterminer une équation de la tangente T à la courbe Cf au point d'abscisse 0

Exercice 3

Calculer la fonction dérivée de chacune des fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par les expressions suivantes :

$f(x) = \sqrt{3x^2+5}$ $g(x) = \dfrac{3x}{x^2+4}$ $h(x) = e^{-x^2+3}$

$m(x) = (x^2+2x)^3$ $n(x) = 5e^{2x+3}$

Exercice 4
Soient u et v les fonctions définies par $u(x) = e^x$ et $v(x) = 2x+3$
Déterminer l'expression de la fonction f définie par $f = v \circ u$ et préciser son ensemble de définition.

Terminales Spé MATHS **MATHEMATIQUES : interrogation n° 1**
Sujet B **le 17/09/2026**

Nom :

Prénom :

Cours : Compléter les formules suivantes :

$(\sqrt{u}\,)'$ = $(\,u^n\,)'$ = $(\,e^u\,)'$ =

Applications

Exercice 1
f est la fonction définie sur [- 4 ; 4] par $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 3$.
a/ Déterminer $f\,'(x)$
b/ Etudier le signe de $f\,'(x)$ et en déduire le tableau de variation de f sur [- 4 ; 4]

Exercice 2
f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (5x+2)e^x$. On note Cf la courbe représentative de la fonction f
a/ Déterminer $f\,'(x)$.
b/ Déterminer une équation de la tangente T à la courbe Cf au point d'abscisse 0

Exercice 3

Calculer la fonction dérivée de chacune des fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par les expressions suivantes :

$f(x) = \sqrt{5x^2+3}$ $g(x) = \dfrac{5x}{x^2+1}$ $h(x) = e^{-3x^2+1}$

$m(x) = (2x+5)^4$ $n(x) = 3e^{5x+2}$

Exercice 4
Soient u et v les fonctions définies par $u(x) = 2x+3$ et $v(x) = \sqrt{x}$.
Déterminer l'expression de la fonction f définie par $f = u \circ v$ et préciser son ensemble de définition.