ANALYSE · APPLICATIONS VARIÉES

Dériver : formules, produits et quotients

ÉTAPE 1 · Choisir une règle

Prénom : ..... Date : .....

1 Dérivées élémentaires

Dérive 2x^4-3x²+7, 4/x et 5√x.

Précise les domaines de dérivabilité et calcule les dérivées en x=1.

2 Produit puis développement

Dérive (x²-2x)(x+3) par deux méthodes.

Compare les expressions finales et explique l'intérêt de ce contrôle.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

ANALYSE · APPLICATIONS VARIÉES

Dériver : formules, produits et quotients

ÉTAPE 2 · Simplifier un résultat

Prénom : ..... Date : .....

3 Un quotient

Dérive (3x-2)/(2x+1) et (x²+1)/(x-1).

Annonce les domaines et simplifie les numérateurs.

4 Simplifier avant de dériver

Dérive (x³-2x)/x puis x²/√x sur leurs domaines.

Compare à une application directe de la règle du quotient.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

ANALYSE · APPLICATIONS VARIÉES

Dériver : formules, produits et quotients

ÉTAPE 3 · Contrôler une dérivée

Prénom : ..... Date : .....

5 Une dérivée imposée

Trouve a,b pour que $f(x)=ax^2+bx+3$ vérifie $f'(1)=0$ et $f'(3)=8$.

Retrouve f puis vérifie les deux conditions.

6 Position et vitesse

Un mobile a pour position $s(t)=2t^3-9t^2+12t$ sur [0 ; 3].

Calcule v(t), les instants d'arrêt et les périodes où il avance ou recule.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.