Les 8 familles *(théorèmes 1 et 2)*

Famille	Forme	Calcul
E1 – M7 – S8	inverse $\frac{k}{u}$	$f'(x) = -\dfrac{3 \times 2x}{(x^2+1)^2} = -\dfrac{6x}{(x^2+1)^2}$
E2 – M8 – S7	produit	$f'(x) = 2(x-3) + (2x+1) \times 1 = 4x - 5$
E3 – M4 – S6	quotient	$f'(x) = \dfrac{1 \times (2x+1) - (x-3) \times 2}{(2x+1)^2} = \dfrac{7}{(2x+1)^2}$
E4 – M6 – S2	somme	$f'(x) = 3x^2 - 4 \times 1 + 0 = 3x^2 - 4$
E5 – M1 – S3	produit	$f'(x) = 2x(3x-2) + (x^2+1) \times 3 = 9x^2 - 4x + 3$
E6 – M2 – S4	quotient	$f'(x) = \dfrac{2(x-3) - (2x+1) \times 1}{(x-3)^2} = -\dfrac{7}{(x-3)^2}$
E7 – M3 – S5	produit $k\,u$	$f'(x) = 5 \times 4x^3 = 20x^3$
E8 – M5 – S1	inverse $\frac{1}{u}$	$f'(x) = -\dfrac{2}{(2x+1)^2}$

Deux numérateurs détaillés

E3 : $1 \times (2x+1) - (x-3) \times 2 = 2x + 1 - 2x + 6 = 7$.
E6 : $2(x-3) - (2x+1) \times 1 = 2x - 6 - 2x - 1 = -7$.

4. Les mêmes expressions, trois dérivées

E2 est un **produit** ; E6 et E3 sont des **quotients**, au numérateur et au dénominateur échangés. La formule dépend de la *forme* de la fonction, pas seulement des expressions qui la composent : on nomme donc la forme avant de dériver.

Pour faire valider

1. Gardez sur la table la fiche, ce corrigé et le jeu de cartes, et votre cahier ouvert à la page de l'atelier.

2. Présentez votre **fiche de suivi** au professeur : il vous posera une question sur l'atelier avant de la tamponner.

3. Une fois l'atelier validé, **rangez le matériel**. Comptez les 24 cartes.