



MATHS · 1ÈRE

✓ EXIGIBLE AU BAC

PRIORITÉ P1

La fonction exponentielle

définition et premières propriétés

🎯 À LA FIN DE CETTE FICHE, TU SAURAS...

- ✓ Connaître la définition de la fonction exponentielle : l'unique fonction dérivable sur l'ensemble des nombres réels égale à sa propre dérivée, qui vaut 1 en 0.
- ✓ Utiliser cette définition pour vérifier si une fonction donnée peut être, ou n'est pas, la fonction exponentielle.
- ✓ Connaître le nombre e (image de 1 par $\exp$) et déterminer l'équation de la tangente à la courbe de $\exp$ au point d'abscisse 0.

TON PARCOURS DE RÉVISION — coche chaque partie une fois révisée !

- | | |
|--|---|
| ☐ 1 · Les mots à connaître | ☐ 8 · La carte mentale |
| ☐ 2 · Les règles essentielles | ☐ 9 · Trouve l'erreur |
| ☐ 3 · Méthode A | ☐ 10 · Exercices type Bac |
| ☐ 4 · Méthode B | ☐ 11 · QCM chrono (5 min) |
| ☐ 5 · Exemple type Bac | ☐ 12 · Ta carte « 30 secondes » |
| ☐ 6 · Les pièges à éviter | ☐ ✕ Corrections (pour les parents) |
| ☐ 7 · Tips pour t'en souvenir | |

👤 LE COIN DES PARENTS — pas besoin de connaître le cours, tout est justifié.

1. Faites relire « Les mots à connaître » : la fonction exponentielle est l'unique fonction égale à sa propre dérivée qui vaut 1 en 0.
2. Demandez à votre enfant de refaire l'exemple type bac solution cachée : il doit vérifier les DEUX conditions de la définition, pas une seule, avant de conclure.
3. Votre rôle n'est plus de corriger le contenu mathématique, mais de suivre la régularité du travail (calendrier de révisions, organisation) et de repérer les signaux de surcharge ou de stress.

1

Les mots à connaître *surligne ceux que tu confonds !*

Fonction exponentielle — la fonction, notée $\exp$, qui est l'unique fonction dérivable sur l'ensemble des nombres réels telle que $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$ pour tout x , et $\exp(0)$ égal à 1. On admet qu'une seule fonction vérifie ces deux conditions à la fois.

Fonction dérivable — une fonction pour laquelle le nombre dérivé existe en chacun de ses points. La fonction exponentielle est dérivable sur l'ensemble des nombres réels.

Dérivée — pour une fonction f , la dérivée de f , notée f' prime, associe à chaque nombre x le nombre dérivé de f en ce point. Pour la fonction exponentielle, sa dérivée est elle-même.

Nombre dérivé — le nombre dérivé de f en a , noté $f'(a)$ et lu « f prime de a », est un nombre particulier lié au taux de variation de f entre a et $a + h_0$. Ce nombre est celui dont se rapproche ce taux de variation quand h_0 se rapproche de plus en plus de 0, lorsqu'un tel nombre existe. En pratique, on le trouve en gardant h_0 comme lettre dans le calcul du taux de variation. Si ce calcul littéral se simplifie en un nombre qui ne dépend plus de h_0 , ce nombre est le nombre dérivé.

Taux de variation — pour une fonction f et deux valeurs a et $a + h_0$, avec h_0 différent de 0, le quotient $(f(a + h_0) - f(a)) / h_0$ divisé par h_0 .

Tangente à une courbe — la tangente à la courbe de f au point d'abscisse a est une droite particulière qui touche la courbe en ce point sans la traverser localement. Son coefficient directeur est la dérivée de f en a .

Coefficient directeur — pour une droite, le nombre qui indique son inclinaison et son sens. La droite monte si ce nombre est positif, elle descend s'il est négatif.

Équation de la tangente — la relation qui caractérise tous les points de la droite tangente à la courbe de f au point d'abscisse a . Elle s'écrit y égal à $f'(a)$ multiplié par $(x - a)$, plus $f(a)$.

Abscisse — la première coordonnée d'un point, qui indique sa position horizontale. Le point d'abscisse a est le point de la courbe correspondant à la valeur a .

Nombre e — le nombre e est l'image de 1 par la fonction exponentielle, c'est-à-dire e égal à $\exp(1)$. Sa valeur exacte n'est pas un nombre simple ; une valeur approchée est $e \approx 2,718$.

Image (par une fonction) — pour une fonction f et un nombre a , l'image de a par f , notée $f(a)$, est le nombre que f associe à a . Par exemple, l'image de 1 par $\exp$, c'est-à-dire $\exp(1)$, est notée e .

Positivité — le fait, pour un nombre, d'être strictement positif, c'est-à-dire supérieur à 0. La fonction exponentielle a cette propriété : $\exp(x)$ est strictement positif pour tout réel x .

2

Les règles essentielles *chaque règle avec son exemple*

- 1 **La fonction exponentielle, notée $\exp$, est l'unique fonction dérivable sur l'ensemble des nombres réels telle que, pour tout réel x , $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$, et telle que $\exp(0)$ égal à 1. On admet qu'une seule fonction vérifie ces deux conditions à la fois.**

exemple → $\exp(0)$ égal à 1 : le point de coordonnées $(0 ; 1)$ appartient donc à la courbe représentative de $\exp$.

- 2 **Le nombre e est l'image de 1 par la fonction exponentielle, c'est-à-dire e égal à $\exp(1)$. Sa valeur exacte n'est pas un nombre simple ; une valeur approchée est $e \approx 2,718$ (arrondie au millième).**

exemple → $\exp(1)$ égal à $e \approx 2,718$ (valeur approchée).

- 3 La fonction exponentielle est définie et dérivable sur l'ensemble des nombres réels tout entier : $\exp(x)$ et $\exp'(x)$ existent pour toute valeur de x , positive, négative ou nulle.**
- exemple* → $\exp(-3)$, $\exp(0)$ et $\exp(5)$ existent tous les trois : la fonction exponentielle est définie pour tout réel, quel que soit son signe.
- 4 La tangente à la courbe de $\exp$ au point d'abscisse 0 a pour coefficient directeur $\exp'(0)$ égal à $\exp(0)$ égal à 1, grâce à la définition. Son équation est donc y égal à x plus 1.**
- exemple* → $\exp(0)$ égal à 1 et $\exp'(0)$ égal à 1, donc l'équation de la tangente au point d'abscisse 0 est y égal à 1 multiplié par $(x$ moins 0), plus 1, soit y égal à x plus 1.
- 5 On admet que, pour tout réel x , $\exp(x)$ est strictement positif : la fonction exponentielle ne s'annule jamais et ne prend jamais de valeur négative.**
- exemple* → $\exp(0)$ égal à 1 et $\exp(1)$ égal à $e \approx 2,718$: deux valeurs strictement positives.
- 6 Une fonction f est la fonction exponentielle si et seulement si les DEUX conditions de la définition sont vérifiées : $f(0)$ égal à 1, ET $f'(x)$ égal à $f(x)$ pour TOUT réel x , pas seulement pour une valeur particulière.**
- exemple* → Une fonction qui vérifie seulement $f(0)$ égal à 1, sans vérifier $f'(x)$ égal à $f(x)$ pour tout x , n'est pas nécessairement la fonction exponentielle (voir Trouve l'erreur de la fiche).
- 7 Pour reconnaître le nombre dérivé $f'(a)$ d'une fonction f en un point a , on calcule le taux de variation de f entre a et a plus h_0 , en gardant h_0 comme lettre. Si ce calcul littéral se simplifie en un nombre qui ne dépend plus de h_0 , alors ce nombre est le nombre dérivé $f'(a)$.**
- exemple* → Pour $h(x)$ égal à 1 plus x , en a égal à 1 : $h(1$ plus $h_0)$ égal à 1 plus $(1$ plus $h_0)$, soit 2 plus h_0 . $h(1)$ égal à 2 ; le taux de variation vaut $(2$ plus h_0 moins $2)$ divisé par h_0 , soit h_0 divisé par h_0 , soit 1 . Le calcul littéral montre que ce quotient vaut 1 quelle que soit la valeur de h_0 , non nulle : $h'(1)$ égal à 1 . Vérification numérique, en confirmation seulement, jamais comme preuve à elle seule. Pour h_0 égal à 1 , $h(2)$ égal à 1 plus 2 , soit 3 ; le taux de variation vaut $(3$ moins $2)$ divisé par 1 , soit 1 , cohérent avec le calcul littéral.

3

Méthode A — Vérifier si une fonction candidate est la fonction exponentielle

Exemple suivi : fonction candidate f définie par $f(x)$ égal à 1 plus x .

Étape 1 Calculer $f(0)$ et comparer le résultat à 1 .

Étape 2 Si $f(0)$ est différent de 1 , conclure immédiatement que f n'est pas la fonction exponentielle.

Étape 3 Si $f(0)$ égal à 1 , choisir un réel a et calculer le taux de variation de f entre a et a plus h_0 , en gardant h_0 comme lettre. Un calcul avec seulement des valeurs numériques de h_0 ne suffit jamais à lui seul pour conclure.

Étape 4 Si ce calcul littéral en h_0 se simplifie en un nombre fixe, qui ne dépend plus de h_0 , ce nombre est le nombre dérivé $f'(a)$. Comparer alors $f'(a)$ à $f(a)$.

✓ **Conclure : si $f'(a)$ est différent de $f(a)$ pour ce seul réel a , f n'est pas la fonction exponentielle ; sinon, il faudrait vérifier l'égalité pour tout réel a .**

4

Méthode B — Déterminer l'équation de la tangente à la courbe de exp au point d'abscisse 0

Exemple suivi : fonction exponentielle exp, point d'abscisse 0.

Étape 1 Identifier $\exp(0)$, donné directement par la définition : $\exp(0)$ égal à 1.

Étape 2 Identifier $\exp'(0)$: d'après la définition, $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$ pour tout x , donc $\exp'(0)$ égal à $\exp(0)$, soit 1.

Étape 3 Appliquer la formule de la tangente : y égal à $\exp'(0)$ multiplié par $(x \text{ moins } 0)$, plus $\exp(0)$.

Étape 4 Remplacer par les valeurs trouvées : y égal à 1 multiplié par x , plus 1, soit y égal à x plus 1.

5

Exemple type Bac — rédigé pas à pas

On considère la fonction g définie sur l'ensemble des nombres réels par $g(x)$ égal à 1 plus $3x$. Justifier, à l'aide de la définition, que g n'est pas la fonction exponentielle.

Étape 1 — Calculer $g(0)$: $g(0)$ égal à 1 plus 3 multiplié par 0, soit 1. La première condition est vérifiée.

Étape 2 — Calculer $g(1)$: $g(1)$ égal à 1 plus 3 multiplié par 1, soit 4.

Étape 3 — Calculer le taux de variation de g entre a égal à 1 et a plus h_0 , en gardant h_0 comme lettre.

Étape 4 — $g(1 \text{ plus } h_0)$ égal à 1 plus 3 multiplié par $(1 \text{ plus } h_0)$, soit 1 plus 3 plus $3h_0$, soit 4 plus $3h_0$.

Étape 5 — Le taux de variation vaut donc $(4 \text{ plus } 3h_0 \text{ moins } 4)$ divisé par h_0 , soit $3h_0$ divisé par h_0 , soit 3, pour tout h_0 non nul.

Étape 6 — Ce calcul littéral montre que $g'(1)$ égal à 3, quelle que soit la valeur de h_0 choisie. Or $g(1)$ égal à 4, différent de 3.

Conclusion : Comme $g'(1)$ égal à 3 est différent de $g(1)$ égal à 4, la fonction g ne vérifie pas $g'(x)$ égal à $g(x)$ en x égal à 1 : g n'est donc pas la fonction exponentielle, même si $g(0)$ égal à 1.

6

Les pièges à éviter *les erreurs classiques en DS...*

✗ Confondre $\exp(0)$ égal à 1 avec $\exp(1)$ égal à e (mélanger les deux valeurs particulières).

✗ Croire qu'il suffit de vérifier $f(0)$ égal à 1 pour conclure qu'une fonction est exp, sans vérifier $f'(x)$ égal à $f(x)$ pour TOUT x .

✗ Oublier d'ajouter $\exp(0)$ égal à 1 à la fin de l'équation de la tangente, et écrire seulement y égal à x .

✗ Croire que la fonction exponentielle peut s'annuler ou devenir négative pour certaines valeurs de x .

7 Tips — pour t'en souvenir

Avant de conclure qu'une fonction est exp, vérifie les DEUX conditions de la définition, pas une seule.

Retiens que l'égalité dérivée-fonction doit être vraie pour TOUT x , pas seulement en un point particulier.

Le nombre e est une valeur précise (image de 1 par exp), ne le confonds pas avec $\exp(0)$, qui vaut 1.

8 La carte mentale *dessiner, c'est mémoriser !*

« LA FONCTION EXPONENTIELLE » au centre, 4 branches colorées. DÉFINITION (les deux conditions : $\exp(0)$ égal à 1 et $\exp'$ égal à exp). NOMBRE E (image de 1 par exp, valeur approchée 2,718). POSITIVITÉ (toujours strictement positive, jamais nulle). TANGENTE EN 0 (équation y égal à x plus 1). Un exemple chiffré par branche. Redessine-la de mémoire après avoir lu la fiche.



ta carte mentale, de mémoire...

9 À toi de jouer — trouve l'erreur

Un élève affirme que la fonction h définie sur l'ensemble des nombres réels par $h(x)$ égal à 1 plus x est la fonction exponentielle, car $h(0)$ égal à 1.

→ *cherche l'erreur avant de lire la réponse !*

L'erreur : L'élève vérifie seulement la condition $h(0)$ égal à 1, mais oublie de vérifier que $h'(x)$ égal à $h(x)$ pour TOUT réel x , pas seulement en x égal à 0. Choisissons a égal à 1 et gardons h_0 comme lettre. $h(1 \text{ plus } h_0)$ égal à 1 plus (1 plus h_0), soit 2 plus h_0 ; $h(1)$ égal à 2. Le taux de variation vaut donc (2 plus h_0 moins 2) divisé par h_0 , soit h_0 divisé par h_0 , soit 1, pour tout h_0 non nul : $h'(1)$ égal à 1. Or $h(1)$ égal à 2, différent de 1. L'égalité $h'(x)$ égal à $h(x)$ n'est donc pas vraie en x égal à 1 : la fonction h n'est pas la fonction exponentielle.

Exercice 1. La fonction k définie sur l'ensemble des nombres réels par $k(x)$ égal à $2x$ plus 1 peut-elle être la fonction exponentielle ? Justifie ta réponse à l'aide de la définition.

Exercice 2. Donne l'équation de la tangente à la courbe de la fonction exponentielle au point d'abscisse 0, en justifiant chaque étape.

Une seule bonne réponse par question, sans calculatrice — entraînement épreuve d'automatismes du Bac 2026.

1. Comment est définie la fonction exponentielle ?

- ☐ A l'unique fonction dérivable sur l'ensemble des nombres réels telle que $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$ pour tout réel x , et $\exp(0)$ égal à 1
- ☐ B la fonction telle que $\exp(x)$ égal à x pour tout réel x
- ☐ C l'unique fonction telle que $\exp(0)$ égal à 0 et $\exp'(x)$ égal à 2 fois $\exp(x)$

2. Que vaut $\exp(0)$, d'après la définition de la fonction exponentielle ?

- ☐ A e
- ☐ B 1
- ☐ C 0

3. Quelle relation relie la fonction exponentielle à sa propre dérivée ?

- ☐ A $\exp'(x)$ égal à 0 pour tout réel x
- ☐ B $\exp'(x)$ égal à x pour tout réel x
- ☐ C $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$ pour tout réel x

4. Sur quel ensemble la fonction exponentielle est-elle définie et dérivable ?

- ☐ A sur l'ensemble des nombres réels
- ☐ B uniquement sur les nombres positifs
- ☐ C uniquement en x égal à 0

5. Que représente le nombre e ?

- ☐ A l'image de 0 par la fonction exponentielle
- ☐ B l'image de 1 par la fonction exponentielle, soit $\exp(1)$
- ☐ C la valeur de $\exp'(0)$

6. La fonction exponentielle peut-elle s'annuler ou devenir négative ?

- ☐ A oui, elle s'annule en x égal à 0
- ☐ B oui, elle devient négative pour x négatif
- ☐ C non, on admet qu'elle est strictement positive pour tout réel x

7. Quelle est l'équation de la tangente à la courbe de $\exp$ au point d'abscisse 0 ?

- ☐ A y égal à x plus 1
- ☐ B y égal à x
- ☐ C y égal à $2x$ plus 1

8. Dans l'exemple de la fiche, pourquoi la fonction g définie par $g(x)$ égal à 1 plus $3x$ n'est-elle pas la fonction exponentielle, bien que $g(0)$ égal à 1 ?

- ☐ A car $g(0)$ est en réalité différent de 1
- ☐ B car $g'(1)$ égal à 3 est différent de $g(1)$ égal à 4 : l'égalité $g'(x)$ égal à $g(x)$ n'est pas vraie pour tout x
- ☐ C car g n'est pas définie pour x égal à 1

9. Dans le Trouve l'erreur de la fiche, pourquoi la fonction h définie par $h(x)$ égal à 1 plus x n'est-elle pas la fonction exponentielle ?

- ☐ A car $h(0)$ est différent de 1
- ☐ B car h n'est pas dérivable en x égal à 0
- ☐ C car $h'(x)$ égal à 1 pour tout x , alors que $h(x)$ égal à 1 plus x change avec x : l'égalité $h'(x)$ égal à $h(x)$ n'est vraie qu'en x égal à 0

10. Une fonction k vérifie $k(0)$ égal à 1. Cela suffit-il pour affirmer que k est la fonction exponentielle ?

- ☐ A non, il faut aussi vérifier que $k'(x)$ égal à $k(x)$ pour tout réel x
- ☐ B oui, la condition $k(0)$ égal à 1 suffit à elle seule
- ☐ C non, il faut seulement vérifier que $k'(0)$ égal à 1



12

En 30 secondes — ta carte de dernière révision

découpe-la et garde-la dans ta trousse — révision de veille de contrôle !

- La fonction exponentielle $\exp$ est l'unique fonction dérivable sur l'ensemble des nombres réels telle que $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$ pour tout x , et $\exp(0)$ égal à 1.
- Le nombre e égal à $\exp(1) \approx 2,718$; $\exp(x)$ est toujours strictement positif, pour tout réel x .
- La tangente à la courbe de $\exp$ au point d'abscisse 0 a pour équation y égal à x plus 1.

PLAN DE RÉVISION ESPACÉE — relis la carte et refais le QCM : ☐ J+1 ☐ J+3 ☐ J+7 ☐ J+14



QCM en ligne

VA PLUS LOIN — TESTE-TOI SUR CETTE NOTION

📱 Scanne le QR code (ou clique dessus) : le QCM chronométré de cette notion, note immédiate, chaque erreur expliquée. Gratuit, sans inscription.

🎯 Pour t'entraîner — QCM en nombre, évaluations, explications détaillées, analyse de tes points faibles — l'abonnement Réussito (sans engagement) : via le QR code ou sur reussito.fr/abo

📖 Débloque toutes les fiches de 1ère : via le QR code ou sur reussito.fr/premiere

L'élève travaille sans les solutions sous les yeux ; vous corrigez ensemble avec ces pages. Chaque réponse est justifiée : pas besoin de connaître le cours.

Correction des exercices

Exercice 1. $k(0)$ égal à 2 multiplié par 0 plus 1, soit 1 : la première condition est vérifiée. Choisissons a égal à 1 et gardons h_0 comme lettre : $k(1 \text{ plus } h_0)$ égal à 2 multiplié par (1 plus h_0) plus 1, soit 2 plus $2h_0$ plus 1, soit 3 plus $2h_0$; $k(1)$ égal à 3. Le taux de variation vaut donc (3 plus $2h_0$ moins 3) divisé par h_0 , soit $2h_0$ divisé par h_0 , soit 2, pour tout h_0 non nul : $k'(1)$ égal à 2. Or $k(1)$ égal à 3, différent de 2 : k n'est pas la fonction exponentielle.

Exercice 2. $\exp(0)$ égal à 1 et $\exp'(0)$ égal à $\exp(0)$ égal à 1, propriété de la définition. L'équation de la tangente est y égal à $\exp'(0)$ multiplié par (x moins 0), plus $\exp(0)$, soit y égal à 1 multiplié par x , plus 1, donc y égal à x plus 1.

Réponses du QCM — expliquées une par une

- 1 → A** La fonction exponentielle est définie comme l'unique fonction dérivable sur l'ensemble des nombres réels égale à sa propre dérivée, et qui vaut 1 en 0. Ces deux conditions ensemble caractérisent complètement cette fonction (existence et unicité admises). *Piège : La fonction telle que $\exp(x)$ égal à x (B) ne vérifie pas $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$, puisque sa dérivée vaut 1 partout. La proposition C change les deux conditions de la définition : la valeur en 0 (0 au lieu de 1) et le nombre qui multiplie $\exp(x)$ (2 fois $\exp(x)$ au lieu de $\exp(x)$).*
- 2 → B** La définition de la fonction exponentielle impose directement $\exp(0)$ égal à 1 : c'est l'une des deux conditions qui la caractérisent. *Piège : e (A) est l'image de 1 par $\exp$, soit $\exp(1)$, pas l'image de 0. 0 (C) confond la valeur en 0 avec l'idée qu'une fonction s'annule souvent à l'origine, alors que la définition impose ici la valeur 1.*
- 3 → C** Par définition, la fonction exponentielle est égale à sa propre dérivée : $\exp'(x)$ égal à $\exp(x)$ pour tout réel x . *Piège : $\exp'(x)$ égal à 0 (A) décrirait une fonction constante, c'est-à-dire une fonction dont la valeur ne change jamais quel que soit x (sa dérivée est nulle partout) — or $\exp$ varie. $\exp'(x)$ égal à x (B) confond la dérivée de $\exp$ avec x lui-même.*
- 4 → A** La fonction exponentielle est définie et dérivable sur l'ensemble des nombres réels tout entier, quel que soit le signe de x . *Piège : Restreindre $\exp$ aux nombres positifs (B) invente une limite que la définition n'impose pas. Dire qu'elle n'est définie qu'en x égal à 0 (C) confond « avoir une valeur connue en 0 » avec « être définie seulement en 0 ».*
- 5 → B** Le nombre e est défini comme $\exp(1)$, l'image de 1 par la fonction exponentielle. Sa valeur approchée est $e \approx 2,718$. *Piège : L'image de 0 par $\exp$ (A) vaut 1, pas e : c'est $\exp(0)$, pas $\exp(1)$. $\exp'(0)$ (C) vaut aussi 1, car $\exp'(0)$ égal à $\exp(0)$, pas e non plus.*
- 6 → C** On admet que $\exp(x)$ est strictement positif pour tout réel x : la fonction exponentielle ne s'annule jamais et reste toujours positive. *Piège : $\exp(0)$ (A) vaut 1, pas 0 : la fonction ne s'annule pas en 0. Pour x négatif (B), $\exp(x)$ reste strictement positive, jamais négative.*
- 7 → A** $\exp(0)$ égal à 1 et $\exp'(0)$ égal à $\exp(0)$ égal à 1, donc l'équation de la tangente est y égal à 1 multiplié par (x moins 0), plus 1, soit y égal à x plus 1. *Piège : y égal à x (B) oublie d'ajouter $\exp(0)$ égal à 1 à la fin de la formule. y égal à $2x$ plus 1 (C) utilise un coefficient directeur de 2 au lieu de 1, alors que $\exp'(0)$ égal à $\exp(0)$ égal à 1.*
- 8 → B** $g(0)$ égal à 1 est bien vérifié, mais $g'(1)$ égal à 3 est différent de $g(1)$ égal à 4 : la seconde condition de la définition, $g'(x)$ égal à $g(x)$ pour TOUT x , n'est pas vérifiée. *Piège : $g(0)$ différent de 1 (A) contredit le calcul de la fiche, qui vérifie bien $g(0)$ égal à 1. g non définie en x égal à 1 (C) est faux : g est une fonction définie sur l'ensemble des nombres réels, elle a une valeur en tout x .*

9 → C

$h(0)$ égal à 1 est vérifié, mais $h'(x)$ égal à 1 pour tout x alors que $h(x)$ égal à 1 plus x n'est égal à 1 qu'en x égal à 0. L'égalité $h'(x)$ égal à $h(x)$ doit être vraie pour TOUT x , pas seulement en un point. *Piège : $h(0)$ différent de 1 (A) contredit le calcul de la fiche. h non dérivable en 0 (B) est faux : h est dérivable en tout point, y compris en x égal à 0, son taux de variation vaut 1 comme calculé plus haut.*

10 → A

La définition demande DEUX conditions : $k(0)$ égal à 1 ET $k'(x)$ égal à $k(x)$ pour tout réel x . Vérifier seulement $k(0)$ égal à 1 ne suffit pas. *Piège : $k(0)$ égal à 1 seul (B) ignore complètement la condition sur la dérivée. Vérifier seulement $k'(0)$ égal à 1 (C) ne teste l'égalité qu'au point 0, pas pour tout x : c'est exactement le piège illustré par h dans le Trouve l'erreur.*