

Plan

1 Calcul mental

2 Dérivation

3 Probabilités

Automatisme 1 *thème : calcul mental*

- ① Le triple de 24,16 est ...
- ② $34 \times 11 = \dots$
- ③ $202 \times 198 = \dots$
- ④ Quel est le nombre de solutions de l'équation $-2x^2 + 5 = -3$?
- ⑤ 40 % de 125 est égal à ...
- ⑥ Quelle est la probabilité d'obtenir au moins un pile lorsqu'on lance trois fois de suite une pièce équilibrée ?
- ⑦ Écrire $(3^2 \times 3^5)^4$ sous la forme d'une puissance de 3.

Plan

- 1 Calcul mental
- 2 Dérivation
- 3 Probabilités

Automatisme 2 *thème : dérivation*

On admet que les fonctions suivantes sont dérivables sur $]0; +\infty[$, déterminer une expression de leur fonction dérivée :

① $f : x \mapsto x^2 - 4x + 1$

② $f : x \mapsto e^x + e^1$

③ $f : x \mapsto (\sqrt{x} + x - 2)e^x$

④ $f : x \mapsto \frac{e^x}{x}$

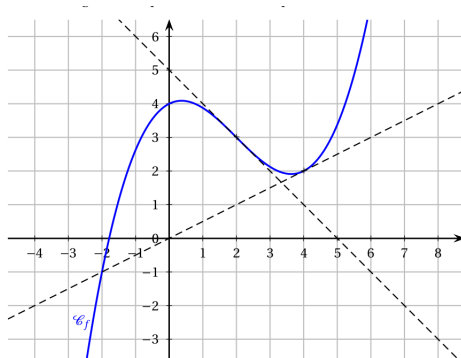
⑤ $f : x \mapsto (x^2 + 1)e^{-x}$

⑥ $f : x \mapsto \frac{-2}{1+e^x}$

Automatisme 3 thème : dérivation

On a représenté ci-dessous la courbe d'une fonction dérivable sur \mathbb{R} et ses tangentes aux points d'abscisses respectives 2 et 4.

Par lecture graphique, déterminer $f'(2)$, $f(2)$, $f'(4)$, $f(4)$ et des équations des deux tangentes.



Plan

- 1 Calcul mental
- 2 Dérivation
- 3 Probabilités

Automatisme 4 *thème : probabilités*

Parmi 25 caulettes, il y en a cinq qui sont défectueuses. Si on en prend quatre au hasard, quelle est la probabilité qu'aucune ne soit défectueuse ?