

Soit f la fonction définie sur $[0; +\infty[$ par $f(x) = \sqrt{x}$. Soit \mathcal{C} sa représentation graphique.

1. Écrire l'équation réduite de la tangente à \mathcal{C} au point d'abscisse a (avec $a < 0$).
2. Montrer que la droite $d_1 : y = \frac{1}{10}x + \frac{5}{2}$ est tangente à \mathcal{C} au point d'abscisse 25.
3. Montrer que la droite $d_2 : y = \frac{1}{2}x + 1$ n'est pas la tangente au point d'abscisse 1.
4. Trouver l'équation de la tangente d_3 à \mathcal{C} au point d'abscisse 3.
5. Montrer que La droite $d_4 : y = -x + 5$ n'est pas une tangente à \mathcal{C} ?
6. Trouver en quel point la droite $d_5 : y = \frac{1}{2\sqrt{2}}(x - 2) + \sqrt{2}$ est tangente à \mathcal{C} .
7. Trouver en quel point la droite $d_6 : y = \frac{1}{2\sqrt{5}}x + \frac{\sqrt{5}}{2}$ est tangente à \mathcal{C} .
8. Montrer que la droite $d_7 : y = \frac{1}{2\sqrt{3}}x + \frac{\sqrt{3}}{2}$ est une tangente à \mathcal{C} .