Lycée Condorcet

Calculer une tangente à une courbe : méthode et exercices corrigés

Apprends à calculer une tangente en Première : leçon, exemples chiffrés, exercices corrigés et PDF à imprimer, avec le cas du point extérieur.

Éducation lycée — méthodes, fi

Première

Correction

1. f(2) = 4 - 6 + 1 = -1. Comme f'(x) = 2x - 3, on a f'(2) = 1. Donc y = 1(x - 2) - 1, soit y = x - 3.
2. f(1) = 1 + 2 - 5 = -2. Comme f'(x) = 2x + 2, on a f'(1) = 4. Donc y = 4(x - 1) - 2, soit y = 4x - 6.
3. f'(x) = 2x - 4 s'annule en x = 2. Or f(2) = 4 - 8 + 1 = -3 : la tangente horizontale est y = -3.
4. La tangente en a est y = 2ax - a². Elle passe par (1 ; -3) si a² - 2a - 3 = 0, soit (a - 3)(a + 1) = 0, donc a = 3 ou a = -1. Les tangentes sont y = 6x - 9 et y = -2x - 1.
5. tan(α) = 3/4 = 0,75. À la calculatrice en degrés, α = $\tan^{-1}(0{,}75) \approx 36{,}9°$.
6. Le côté opposé vaut 6 × tan(35°) ≈ 6 × 0,7002 ≈ 4,2 cm.

Continue sur lycee-condorcet.fr

Lycée Condorcet - Document pédagogique