

- Determinar las tangentes de los ángulos que forman con el eje positivo del eje x las líneas tangentes a la curva $y = x^3$ cuando $x = 1/2$ y $x = -1$, construir la gráfica y representar las líneas tangentes.
- Determinar las tangentes de los ángulos que forman con el eje positivo del eje x las líneas tangentes a la curva $y = 1/x$ cuando $x = 1/2$ y $x = -1$, construir la gráfica y representar las líneas tangentes.
- Hallar la derivada de las siguientes funciones:

- | | |
|---|--|
| i. $y = x^4 + 3x^2 - 6.$ | xxi. $y = \sqrt{x^2 + a^2}.$ |
| ii. $y = 6x^3 - x^2.$ | xxii. $y = (a + x)\sqrt{a - x}.$ |
| iii. $y = \frac{x^5}{a + b} - \frac{x^2}{a - b}.$ | xxiii. $y = \sqrt{\frac{1 + x}{1 - x}}.$ |
| iv. $y = \frac{x^3 - x^2 + 1}{5}$ | xxiv. $y = \frac{2x^2 - 1}{x\sqrt{1 + x^2}}.$ |
| v. $y = 2ax^3 - \frac{x^2}{b} + c.$ | xxv. $y = \sqrt[3]{x^2 + x + 1}.$ |
| vi. $y = 6x^{7/2} + 4x^{5/2} + 2x.$ | xxvi. $y = (1 + \sqrt[3]{x})^3.$ |
| vii. $y = \sqrt{3x} + \sqrt[3]{x} + \frac{1}{x}.$ | xxvii. $y = \text{sen}^2(x).$ |
| viii. $y = \frac{(x + 1)^3}{x^{3/2}}.$ | xxviii. $y = 2\text{sen}(x) + \cos(3x).$ |
| ix. $y = \sqrt[3]{x^2}2\sqrt{x} + 5.$ | xxix. $y = \tan(ax + b).$ |
| x. $y = \frac{ax^2}{\sqrt[3]{x}} + \frac{b}{x\sqrt{x}} - \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt{x}}.$ | xxx. $y = \frac{\text{sen}(x)}{1 + \cos(x)}.$ |
| xi. $y = (1 + 4x^3)(1 + 2x^2).$ | xxxi. $y = \text{sen}(2x) \cos(3x).$ |
| xii. $y = x(2x - 1)(3x + 2).$ | xxxii. $y = \cot^2(5x).$ |
| xiii. $y = (2x - 1)(x^2 - 6x + 3).$ | xxxiii. $f(t) = t\text{sen}(t) + \cos(t).$ |
| xiv. $y = \frac{2x^4}{b^2 - x^2}.$ | xxxiv. $f(t) = \text{sen}^3(t) \cos(t).$ |
| xv. $y = \frac{a - x}{a + x}.$ | xxxv. $y = a\sqrt{\cos(2x)}.$ |
| xvi. $f(t) = \frac{t^3}{1 + t^2}.$ | xxxvi. $y = \frac{1}{2} \tan^2(x).$ |
| xvii. $f(s) = \frac{(s + 4)^2}{s + 3}.$ | xxxvii. $y = \ln(\cos(x)).$ |
| xviii. $y = \frac{x^3 + 1}{x^2 - x - 2}.$ | xxxviii. $y = \ln(\tan(x)).$ |
| xix. $y = (2x^2 - 3)^2.$ | xxxix. $y = \ln(\text{sen}^2(x)).$ |
| xx. $y = (x^2 + a^2)^5.$ | xl. $y = \frac{\tan(x) - 1}{\sec(x)}.$ |
| | xli. $y = \ln \sqrt{\frac{1 + \text{sen}(x)}{1 - \text{sen}(x)}}.$ |
| | xlii. $y = \text{sen}(\ln x).$ |
| | xliii. $f(x) = \tan(\ln x).$ |
| | xliv. $f(x) = \text{sen}(\cos(x)).$ |

$$\text{xlvi. } y = \ln \frac{1+x}{1-x}.$$

$$\text{xlvii. } y = \log_3(x^2 - \text{sen}(x)).$$

$$\text{xlviii. } y = \ln \frac{1+x^2}{1-x^2}.$$

$$\text{xlix. } y = \ln(x^2 + x).$$

$$\text{l. } y = \ln(x^3 - 2x + 5).$$

$$\text{li. } y = x \ln x.$$

$$\text{lii. } y = \ln^3 x.$$

$$\text{liii. } y = \ln(x + \sqrt{1+x^2}).$$

$$\text{liiii. } y = \ln(\ln x).$$

$$\text{liv. } y = e^{4x+5}.$$

$$\text{lv. } y = a^{x^2}.$$

$$\text{lvi. } y = 7^{x^2+2x}.$$

$$\text{lvii. } y = e^x(1-x^2).$$

$$\text{lviii. } y = \frac{e^x - 1}{e^x + 1}.$$

$$\text{lix. } y = e^{\text{sen}(x)}.$$

$$\text{lx. } y = a^{\tan(nx)}.$$

$$\text{lxvi. } y = e^{\cos(x)} \text{sen}(x).$$

$$\text{lxvii. } y = e^x \ln(\text{sen}(x)).$$

$$\text{lxviii. } y = x^{1/x}.$$

$$\text{lxix. } y = x^{\ln x}.$$

$$\text{lx. } y = x^x.$$

$$\text{lxi. } y = e^{x^x}.$$

$$\text{lxii. } y = \arcsin(x/a).$$

$$\text{lxiii. } y = (\arcsin x)^2.$$

$$\text{lxiv. } y = \arctan(x^2 + 1).$$

$$\text{lxv. } y = \arctan\left(\frac{2x}{1-x^2}\right).$$

$$\text{lxvi. } y = \frac{\arccos(x)}{x}.$$

$$\text{lxvii. } y = x \arcsen(x).$$