

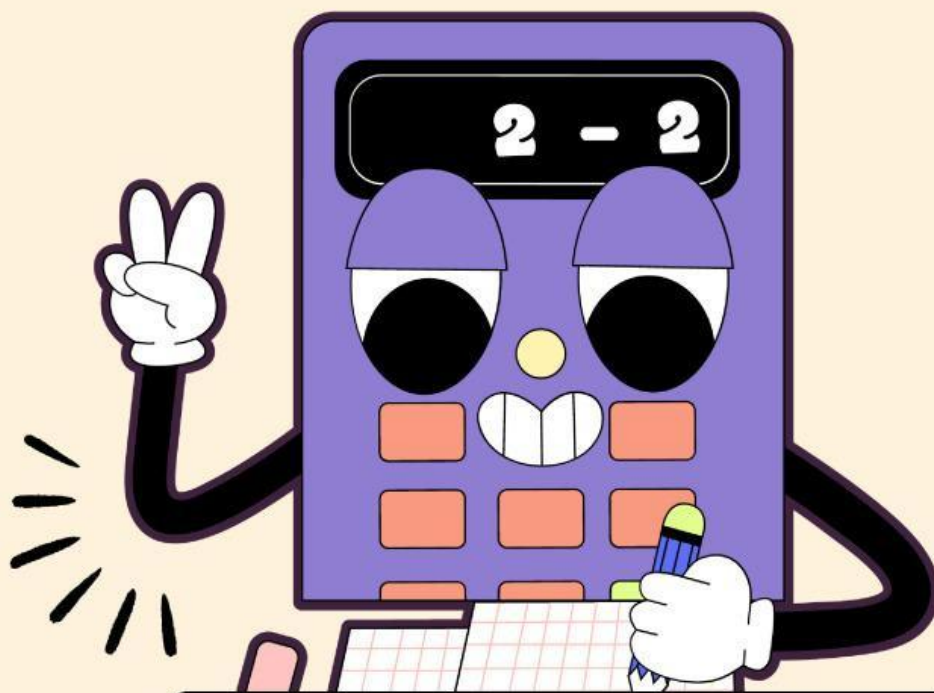
$$\frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Memahami Konsep Turunan



$$a \times b =$$

Nama: _____

Kelas: _____

Menghitung Turunan dari Sebuah Fungsi Polinomial

Perhatikan soal berikut ini kemudian jawablah disamping kanan dengan cermat dan teliti.

Soal

Jawaban

$$f(x) = 7x^4 - 2x^3 + x - 8$$

$$y = 8x^4 - 2x^2 + 4$$

$$f(x) = -3x^5 + x^3 - 6x + 10$$

$$y = 7x^6 - 4x^3 + 2x - 1$$

Menghitung Turunan dalam Konteks Cerita

Perhatikan soal cerita berikut ini kemudian jawablah di bagian bawah kotak dengan cermat dan teliti.

1.

Sebuah mobil menempuh jarak (dalam meter) yang dinyatakan oleh fungsi:

$$s(t) = 3t^3 - 12t^2 + 9t, \text{ dengan } t \text{ dalam detik.}$$

- Tentukan fungsi kecepatan mobil terhadap waktu.
- Berapa kecepatan mobil pada $t = 2$ detik?
- Kapan mobil berhenti (kecepatan = 0)?

Jawaban

2.

Sebuah bola dilempar ke atas dan ketinggiannya (dalam meter) setelah t detik dinyatakan oleh:

$$h(t) = -5t^2 + 20t + 1$$

- Tentukan fungsi kecepatan bola terhadap waktu.
- Kapan bola mencapai titik tertinggi?
- Berapa tinggi maksimum yang dicapai bola?

Jawaban

Menghitung Fungsi Kubik dan Perubahan Arah Kurva

Perhatikan fungsi berikut ini kemudian jawablah di bagian bawah kotak dengan cermat dan teliti.

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$$

$$f(x) = -2x^3 + 3x^2 + 12x - 5$$

Memahami Aturan Perkalian dalam Turunan

Perhatikan fungsi berikut ini kemudian jawablah di bagian bawah kotak dengan cermat dan teliti.

Rumus

$$f'(x) = u'(x) \cdot v(x) + u(x) \cdot v'(x)$$

$$f(x) = (2x^2 + 3)(x - 1)$$

$$y = (x^3 + 2x)(5x^2 - 4)$$

$$f(x) = (3x - 5)(x^2 + 6x + 1)$$

$$y = (x^2 - 4x)(2x^2 + 3x - 1)$$

$$y = (2x - 5)(x + x)$$
