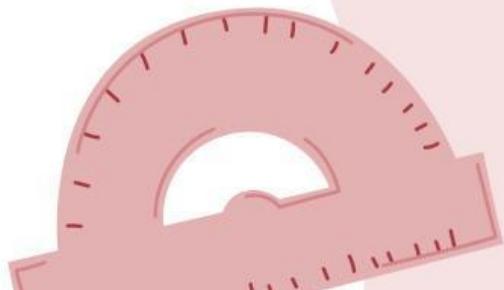


LKPD

PERSAMAAN GARIS SINGGUNG DAN GARIS NORMAL

Disusun oleh : Irma Ainur Hasanah



TUJUAN PEMBELAJARAN

Menentukan kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva menggunakan konsep turunan

PETUNJUK

- 1. Isi identitas sesuai dengan absen**
- 2. Baca setiap petunjuk sebelum mengerjakan**
- 3. Klik “Finish”**
- 4. Klik “Email My Answer to My Teacher”**
- 5. Isi Identitas yang diperlukan**
- 6. Isi email dengan “irmatugasppg@gmail.com”**

Nama :

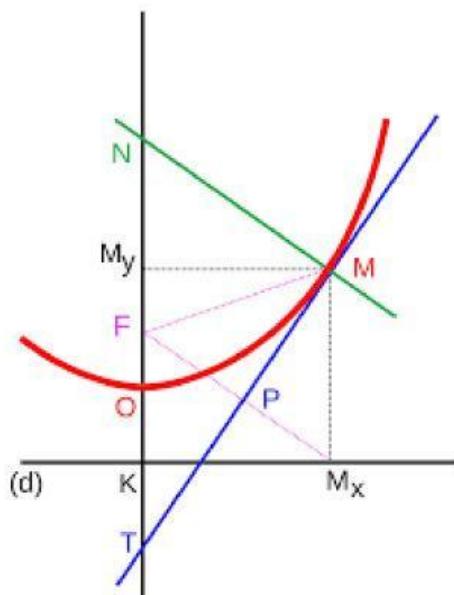
Kelas :



MATERI PEMBELAJARAN

KEGIATAN 1

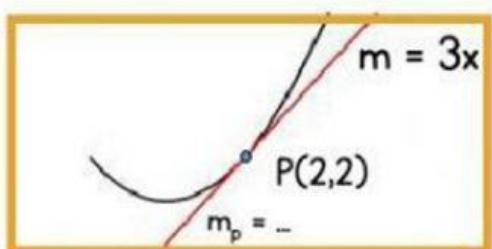
Amatilah Gambar Berikut



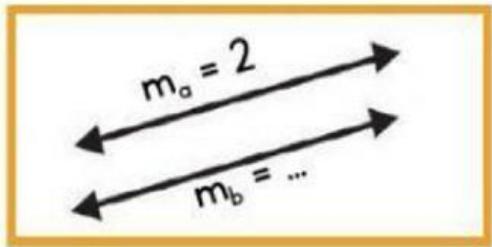
Dari hasil pengamatan mengenai gambar di atas lengkapilah pernyataan berikut:

- Garis singgung kurva adalah garis
- Garis normal kurva adalah garis
- Garis singgung terhadap garis normal

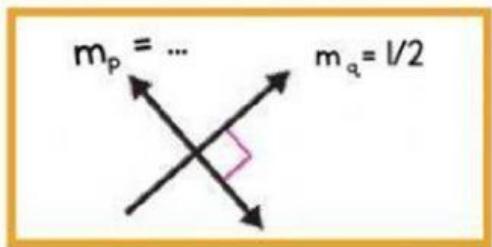
KEGIATAN 2



• 2



• -2



• 6

KEGIATAN 3

Menentukan PGS

Selesaikan setiap langkah dibawah

Seorang penjelajah angkasa bergerak dari kiri ke kanan sepanjang kurva $y = x^2 - 4x - 5$. Jika ia mematikan mesinnya, ia bergerak sepanjang garis singgung pada titik dimana ia saat itu berada. Carilah persamaan garis singgung kurva jika ia berhenti di titik $(3, -8)$!

Langkah-Langkah Penyelesaian:

1 Tentukan turunan pertama kurva $y = x^2 - 4x - 5$!
 $y' = \dots\dots\dots$

2 Saat penjelajah itu berhenti di titik $(3, -8)$ gradiennya adalah
Masukkan $x = 3$ pada y'

$$\begin{aligned}y' &= 2(\dots) - 4 \\&= \dots - 4 \\&= \dots\end{aligned}$$

3 Persamaan garis singgung di titik (\dots, \dots) adalah $y - b = m(x - a)$
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$

$$\begin{aligned}y + \dots &= \dots x - \dots \\y &= \dots x - \dots\end{aligned}$$

4 Kesimpulan

Rumus Persamaan Garis Singgung Kurva adalah $y = \dots x - \dots$

KEGIATAN 4

Menentukan PGN

Selesaikan setiap langkah dibawah

Berdasarkan masalah konstektual pada kegiatan 3, carilah persamaan garis normal dari kurva lintasan penjelajah tersebut saat berhenti di titik (3, -8)

Langkah-Langkah Penyelesaian:

1 Saat penjelajah itu berhenti di titik (3, -8) gradien garis normal

$$m_n = -\frac{1}{m_s} = \frac{-1}{....}$$

2 Persamaan garis normal di titik (..., ...) adalah $y - b = m(x - a)$

$$y - =(x -)$$

$$y + =x +$$

$$y +x + = 0 \text{ atau } 2y +x + = 0$$

3 Kesimpulan

Rumus Persamaan Garis Normal Kurva adalahy +x + = 0