

高2 甲陽数学 解講習会確認テスト 問題

1

曲線 $y = \frac{1}{x^3}$ 上の点 $(-1, -1)$ における接線の方程式を求めよ。

2

曲線 $y = 2\log x$ について、原点を通る接線の方程式を求めよ。

3

2つの曲線 $y = ax^3$, $y = 3\log x$ が接するように、定数 a の値を定めよ。

4

平均値の定理を用いて、次の極限值を求めよ。

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{\tan x}}{x - \tan x}$$

5

次の関数の最大値、最小値を求めよ。

$$y = \frac{2x}{x^2 + 2}$$

6

次の関数の最大値、最小値を求めよ。

$$y = x\sqrt{2 - x^2}$$

7

次の関数のグラフの概形をかけ。(凹凸は調べなくてもよい)

$$y = e^{-x^2}$$

8

次の関数のグラフの概形をかけ。(凹凸は調べなくてもよい)

$$y = \frac{4x}{x^2 + 2}$$

高2 甲陽数学 解講習会確認テスト 問題

9

次の関数のグラフの概形をかけ。(凹凸は調べなくてもよい)

$$y = \frac{\log x}{x}$$

10

次の関数のグラフの概形をかけ。(凹凸は調べなくてもよい)

$$y = \frac{x^3}{x^2 - 3}$$

11

次の関数の凹凸を調べてグラフの概形をかけ。

$$y = x^4 - 4x^3$$

12

次の関数の凹凸を調べてグラフの概形をかけ。

$$y = \frac{1}{x^2 + 1}$$

13

次の関数の凹凸を調べてグラフの概形をかけ。

$$y = \log(x^2 + 1)$$

14

次の関数の凹凸を調べてグラフの概形をかけ。

$$y = \frac{x^2 + x - 1}{x + 2}$$