

電気のための微分積分 A 第2回問題

2022. 6. 13

学生
番号

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

氏
名

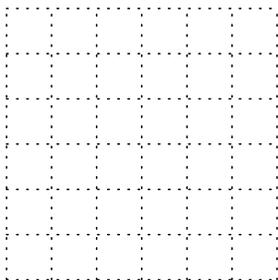
問題 1. (1) 関数 $f(x)$ の, a における微分係数 $f'(a)$ を定義する式を書け.

(2) 関数 $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ を定義する式を書け.

(3) $f(x) = x^2$ とする. この関数の 1 における微分係数 $f'(1)$ を求めよ.

(4) (3) の関数のグラフの, x 座標が 1 である点における接線の方程式を求めよ.

(5) (3) の関数のグラフと, (4) で求めた接線を書け.



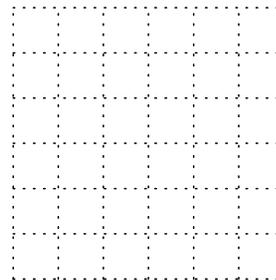
(6) (3) の関数の導関数 $f'(x)$ を求めよ.

問題 2. $f(x) = x^2 - 2x$ とする.

(1) この関数の 2 における微分係数 $f'(2)$ を求めよ.

(2) この関数のグラフの, x 座標が 2 である点における接線の方程式を求めよ.

(3) この関数のグラフと, (2) で求めた接線を書け.

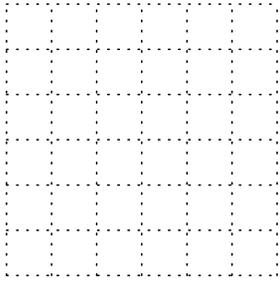


問題 3. $f(x) = x^3$ とする.

(1) この関数の $x = 1$ における微分係数 $f'(1)$ を求めよ.

(2) この関数のグラフの, x 座標が 1 である点における接線の方程式を求めよ.

(3) この関数のグラフと, (2) で求めた接線を書け.

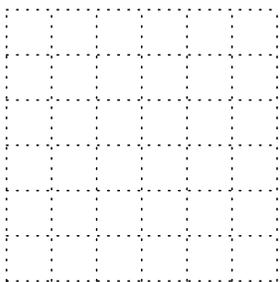


問題 4. $f(x) = \frac{1}{x}$ とする.

(1) この関数の $x = 1$ における微分係数 $f'(1)$ を求めよ.

(2) この関数のグラフの, x 座標が 1 である点における接線の方程式を求めよ. (問題訂正)

(3) この関数のグラフと, (2) で求めた接線を書け.



問題 5. 問題訂正 $f(x) = \sqrt{x+1}$ とする.

(1) この関数の $x = 0$ における微分係数 $f'(0)$ を求めよ.

(2) この関数のグラフの, x 座標が 0 である点における接線の方程式を求めよ.

(3) この関数のグラフと, (2) で求めた接線を書け.

