

- 問題を教科書やノートを見直し、「授業ノートの続きから解いて」、「途中式を省略せず書いて」
学校再開後の授業でノートを提出すること。
- 課題の提出については、成績に反映する。
- 卒業考査が近いので、ステージノート数学Ⅱの不定積分から解いておくこと。

1 次の不定積分を求めよ。

(1) $\int (-3x) dx$ (2) $\int 6x^2 dx$ (3) $\int (-8x^2) dx$ (4) $\int 5 dx$ (5) $\int (8x+5) dx$

(6) $\int (x^2+6x) dx$ (7) $\int (t^2+5t-3) dt$ (8) $\int (-s^2-2s+1) ds$ (9) $\int x(x+4) dx$

(10) $\int (x-2)(x-3) dx$ (11) $\int (x+1)^2 dx$ (12) $\int (2y-5)^2 dy$

2 次の条件を満たす関数 $F(x)$ を求めよ。

(1) $F'(x) = -4x+3$, $F(2)=1$ (2) $F'(x) = 3x^2+6x+2$, $F(1)=8$

3 次の定積分を求めよ。

(1) $\int_1^2 (6x^2-2x) dx$ (2) $\int_{-1}^2 (6x^2+4x) dx$ (3) $\int_0^3 (-x^2+6x-4) dx$ (4) $\int_1^2 (x+1)(x-2) dx$

(5) $\int_1^3 (x-1)(x-3) dx$ (6) $\int_{-1}^2 (x+1)^2 dx$ (7) $\int_{-2}^2 (3x+5)(x-1) dx$ (8) $\int_{-1}^3 (3r^2-r) dr$

(9) $\int_{-2}^0 (7-2y^2) dy$ (10) $\int_{-3}^1 (3x^2+2x+5) dx$ (11) $\int_{-2}^1 (x^2-3x+2) dx + \int_{-2}^1 (-2x^2+3x-1) dx$

(12) $\int_{-2}^3 (2x^2+5x-6) dx - 2 \int_{-2}^3 (x^2+2x-3) dx$ (13) $\int_1^3 (x^2+5) dx + \int_3^1 (x^2+5) dx$ (14) $\int_0^1 (-x+1) dx + \int_1^5 (-x+1) dx$

(15) $\int_{-3}^2 (7x+1) dx + \int_2^3 (7x+1) dx$ (16) $\int_1^2 (3x^2+6x+1) dx - \int_3^2 (3x^2+6x+1) dx$

3 答えの数値

(1) 11 (2) 24 (3) 6 (4) $-\frac{7}{6}$ (5) $-\frac{4}{3}$ (6) 9 (7) -4 (8) 24

(9) $\frac{26}{3}$ (10) 40 (11) 0 (12) $\frac{5}{2}$ (13) 0 (14) $-\frac{15}{2}$ (15) 6 (16) 52

4 次の計算をせよ。

(1) $\frac{d}{dx} \int_4^x (t+2)(t-3) dt$ (2) $\frac{d}{dx} \int_1^x (t-3)^2 dt$