

1 関数 $f(x)=2x^2-3x+4$ について、次の値を求めよ。【各3点】

- (1) $f(1)$
- (2) $f(a+1)$

2 次のような直線の方程式を求めよ。【各3点】

- (1) 点 $(2, 3)$ を通り、傾きが 2 の直線
- (2) 点 $(-3, 4)$ を通り、傾きが $-\frac{1}{3}$ の直線

3 $\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量 }}{x \text{ の増加量 }}$ である。次の問いに答えよ。【各3点】

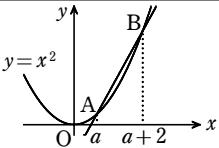
- (1) 関数 $y=2x-3$ で、 x の値が 1 から 3 まで増加したときの変化の割合を求めよ。
- (2) 関数 $y=-x^2$ で、 x の値が 1 から 2 まで増加したときの変化の割合を求めよ。

4 太郎さんと花子さんは、先生から与えられた次の課題に取り組んでいる。2人の会話が正しい内容になるように、**ア**～**カ** に $0 \sim 9$ の数字を1つずつ入れよ。【ア・イ・ウ・エ・オ・カ→各2点】

課題

放物線 $y=x^2$ 上に2点 $A(a, a^2)$, $B(a+2, (a+2)^2)$ がある。

直線 AB の傾きが 4 であるとき、定数 a の値を求めよ。



太郎：直線 AB の傾きは、 x が a から $a+2$ まで増加したときの**変化の割合**に等しいよ。

花子：このときの x の増加量は**ア**， y の増加量は**イ** $a +$ **ウ** だから

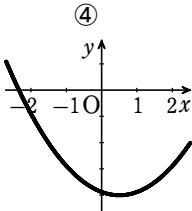
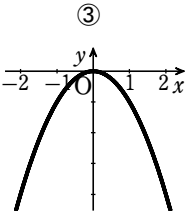
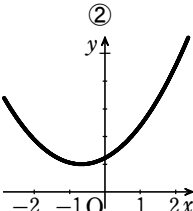
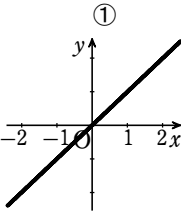
変化の割合は**エ** $a +$ **オ** と表せるね。

太郎：直線 AB の傾きが 4 となるから、求める a の値は $a =$ **カ** だ。

ア		イ		ウ		エ		オ		カ	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

5 次の条件を満たす関数のグラフを、下の①～④の中からすべて選べ。【4点】

条件： x の値が -2 から -1 まで変化したときの変化の割合は負の値で、かつ
 x の値が 1 から 2 まで変化したときの変化の割合は正の値である。



答()