

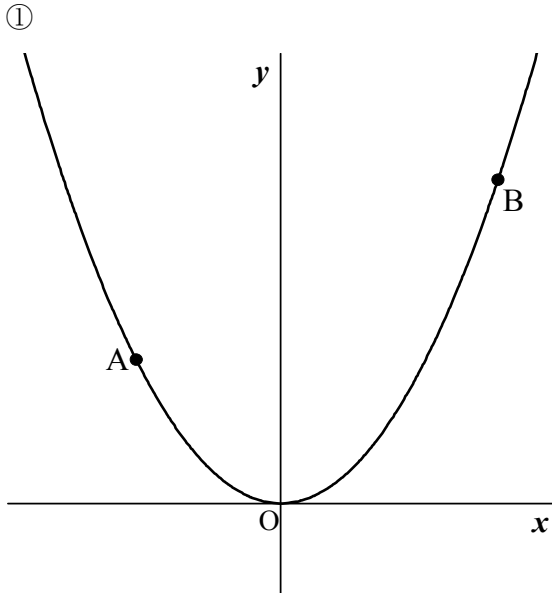
文字式のまま計算しよう easy

範囲：中3関数

難易度：★★☆☆☆

得点 _____ /10

下の図のように、 $y = ax^2$ (a は正の定数)・・・①のグラフ上に、点A、点Bがあります。点A、点Bの x 座標をそれぞれ -4 、 6 とします。点Oは原点とします。次の問いに答えなさい。



- 問1 $a = \frac{1}{2}$ とします。直線 AB の傾きを求めなさい。
- 問2 A の y 座標と、B の y 座標の差が 5 となるとき、 a の値を求めなさい。
- 問3 点 A と y 軸に関して対称な点を C とします。
 $\triangle ACO$ の面積： $\triangle ACB$ の面積を求めなさい。

| | |
|----------------------|-----------|
| 文字式のまま計算しよう easy 解答例 | |
| 範囲：中3関数 | 難易度：★★☆☆☆ |

問1 (3点)

(解法1)

例の公式から、

$$\frac{1}{2}(-4+6) = 1$$

(解法2)

A (-4, 8), B (6, 18) なので、

$$\text{変化の割合} = \frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}} = \frac{10}{10} = 1$$

問2 (3点)

A (-4, 16a) B (6, 36a) と表せる。

y座標の差 = 20a = 5

$$a = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

問3 (4点)

A (-4, 16a) B (6, 36a) C (4, 16a) と表せる。

【Cの座標1点】

底辺ACが共通なので、高さの比が面積比となる。

△ACOの高さは、16a

△ACBの高さは、36a - 16a = 20a

【高さ各1点】

a ≠ 0より、△ACO:△ACB = 16a:20a = 4:5

【コメント】

やっていることは単純な計算なのですが、文字が入ると計算を嫌がる子が多いこの世の中。問3は、もちろん、文字式で、面積を求めても可能です。