

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が **G** : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

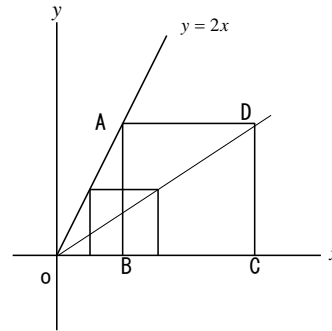
★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

① : 106g020718 グラフ正方形 難易度3

右の図のように、 $y = 2x$ のグラフ上の点をAとし、
正方形ABCDをつくる。次の問に答えよ。

1) ★点Aのx座標が2のとき、正方形ABCD
の面積を求めよ。

2) ★★点Aが $y = 2x$ のグラフ上のどこに
あっても、正方形ABCDの頂点Dはある
直線上にある。この直線を表す式を求めよ。



1) $x = 2$ のとき、Aの y 座標は $y = 2x$ に代入すると
 $y = 4$ なので1辺が4 cmの正方形
正方形ABCDの面積は16である。

2) Aの座標を a, b とすると、 $b = 2a$ の関係あり、
Dの y 座標は b である、 a で表すと $2a$
Dの x 座標は $a + b$ となるので a で表すと $3a$ である。
即ちDの座標 $(3a, 2a)$ である。

Dは $y = \frac{2}{3}x$ の線上にある。