

2020年度

帰国生入学試験

【 基礎学力検査 】

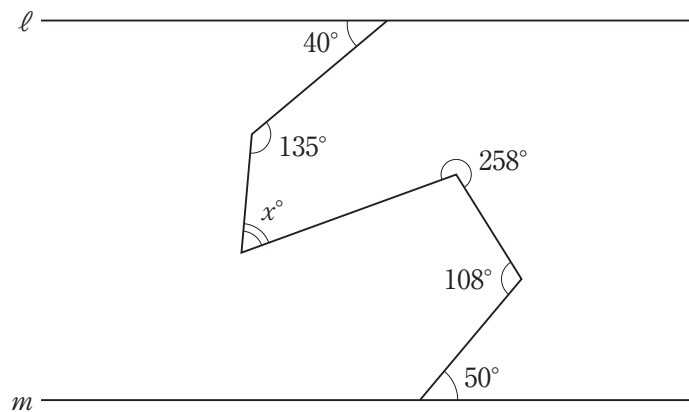
[数 学] 問 題

1. 問題および解答用紙は試験開始の合図があるまで開かないでください。
2. 解答はすべて解答用紙の所定の欄に記入してください。
3. 受験番号および氏名は解答用紙の所定の欄にそれぞれ記入してください。
4. 定規、コンパス等の作図道具および計算機の使用は禁止です。
5. [数学]の問題は1ページから6ページまでです。

1 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 0.7x - 0.2y = 2.3 \\ \frac{7}{12}x + \frac{3}{4}y = 1 \end{cases}$$

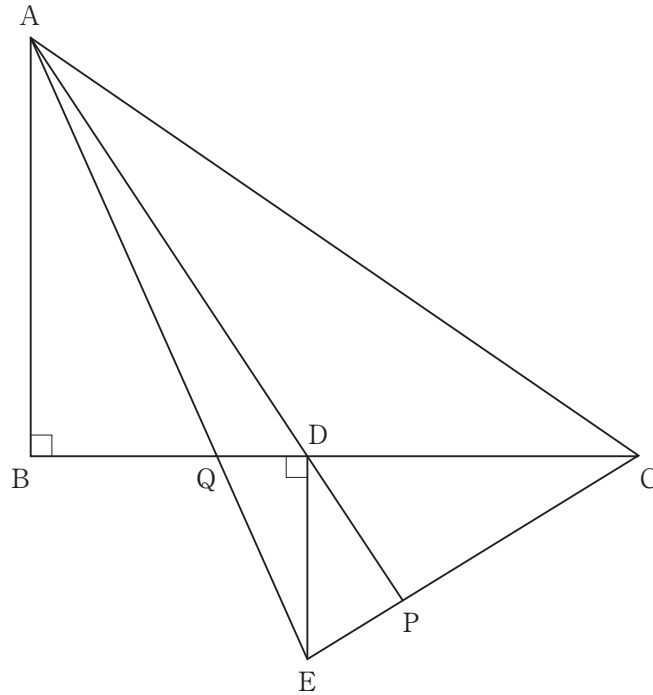
2 $\ell // m$ のとき、図中の x の値を求めなさい。



- 3 袋 A と袋 B にそれぞれ、1 から 13 までの数字を 1 つずつ書いた 13 枚のカードが入っています。それぞれの袋から 1 枚ずつカードを取り出すとき、少なくとも 1 枚は素数である確率を求めなさい。

- 4 図のように、直角三角形 ABC の辺 BC 上に点 D をとり、CD を一辺とする直角三角形 CDE をとります。A と D を通る直線と線分 CE との交点を P とし、線分 AE と線分 BC との交点を Q とします。

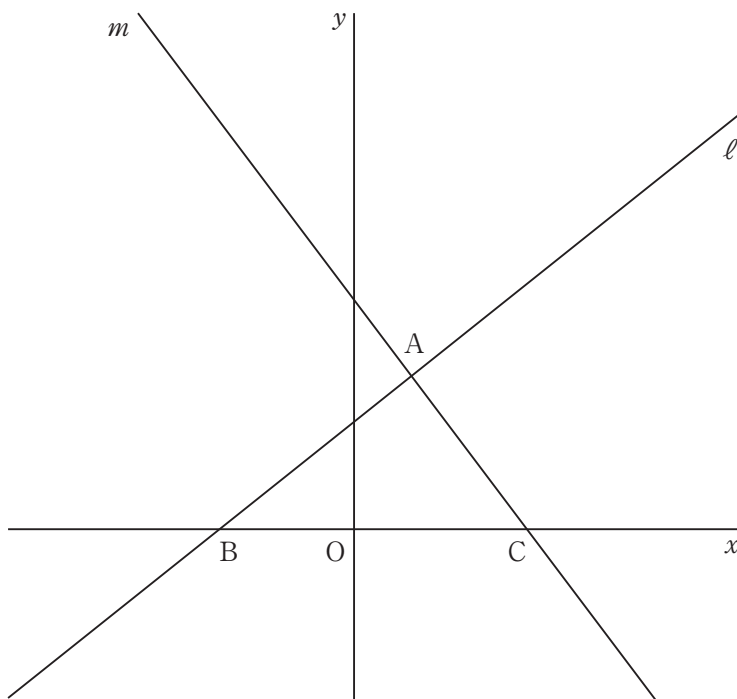
AQ : QE = 4 : 3, CP : PE = 3 : 1 であるとき、 $\triangle AED$ と $\triangle CDE$ の面積比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



5 図において、直線 l の式は $y = \frac{4}{5}x + \frac{28}{5}$ 、直線 m の式は $y = -\frac{4}{3}x + 12$ です。2 直線 l 、 m の交点を A 、直線 l と x 軸との交点を B 、直線 m と x 軸との交点を C とするとき、次の問に答えなさい。

(問 1) 点 A の座標を求めなさい。

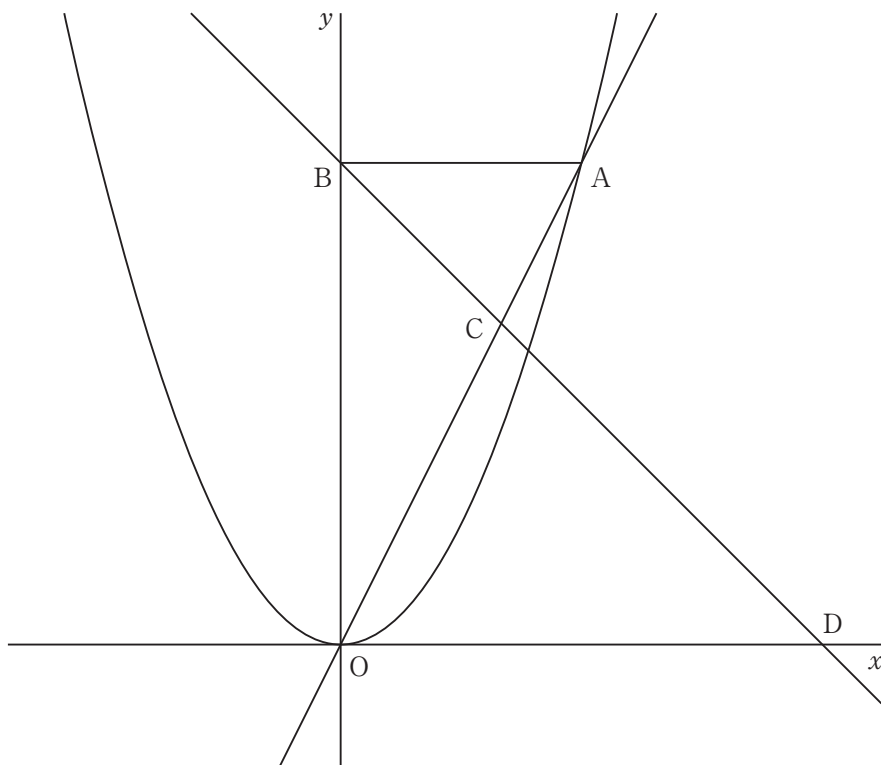
(問 2) 点 A を通る直線と線分 BC との交点を D とします。 $\triangle ABD$ の面積と $\triangle ADC$ の面積比が $3:1$ になるとき、直線 AD の式を求めなさい。



- 6 図において、点 A は放物線 $y = x^2$ と直線 $y = 2x$ の交点です。点 B は y 軸上に、点 D は x 軸上にあり、点 C は直線 OA と BD の交点です。線分 AB は x 軸に平行であり、 $AC : CO = 1 : 2$ であるとき、次の問に答えなさい。

(問 1) 直線 BD の式を求めなさい。

(問 2) $\triangle OCD$ の面積を求めなさい。



【以下余白】

