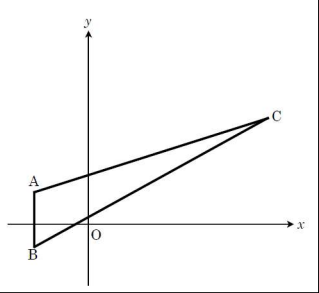


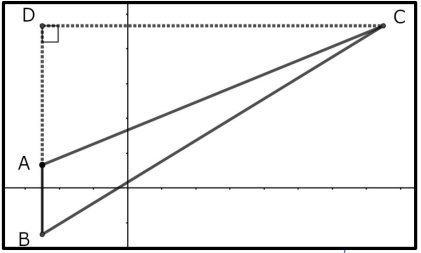
右の図のように座標平面上に△ABCがあり、辺ABはy軸に平行で、
直線AC： $6x-15y+25=0$
直線BC： $18x-30y+5=0$
である。いま、AB=2のとき、△ABCの面積を求めなさい。



Q1：底辺・高さは？

A1: 底辺 = AB = 2
高さ = DC

Q2：高さDCはいくら？



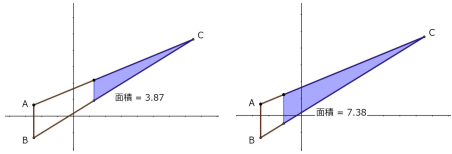
QC3:交点Cはどのようにして求める？

C3-1:連立方程式を立てて求める

$$\begin{cases} 6x - 15y + 25 = 0 & (AC) \\ 18x - 30y + 5 = 0 & (BC) \end{cases}$$

C3-2:点C ($\frac{15}{2}$, $\frac{14}{3}$)

QA3：GeoGebra で
AB=2になるx座標を見付ける



QA2-1:ABのx座標は？

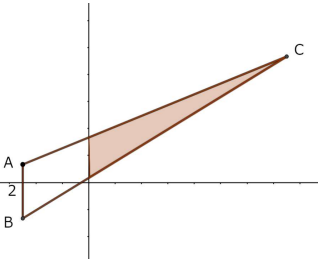
QD1：AC,BCに関する情報は他にないか？

B1-1：切片が分かる

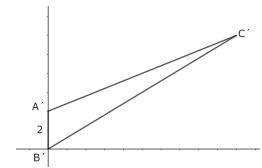
$$AC \dots \frac{5}{3} \quad BC \dots \frac{1}{6}$$

B1-2：切片の差は

$$\frac{5}{3} - \frac{1}{6} = \frac{3}{2}$$



QB2：点Bに原点をうつして
(座標軸を移動させて)
点C'の座標を求めると？



B2-1：点A (0,2)

C4-1：y座標の差 = 2 を式に表そう

$$\begin{cases} C4-2：関数の式に直そう \\ y = \frac{2}{3}x + \frac{5}{3} & (AC) \\ y = \frac{3}{5}x + \frac{1}{6} & (BC) \end{cases}$$

C4-3：x座標を文字で表そう

$$A\left(t, \frac{2}{3}t + \frac{5}{3}\right) B\left(t, \frac{3}{5}t + \frac{1}{6}\right)$$

$$\left(\frac{2}{3}t + \frac{5}{3}\right) - \left(\frac{3}{5}t + \frac{1}{6}\right) = 2$$
$$t = -\frac{5}{2} \quad x\text{座標} = -\frac{5}{2}$$

C4-4：x座標を求めよう

QD2：縦と横の辺の比はどうなっている？

D2-1：増減の関係を比で表す

$$\text{縦} : \text{横} = 2 : DC = \frac{3}{2} : \frac{15}{2}$$

$$DC = 10$$

QE2：二つの三角形が相似のとき、面積比はどうなる？

E2-1：相似比の二乗が面積比になる

QE3：面積比は？

$$E3-1：AB:切片の差 = 2 : \frac{3}{2} \quad \text{面積比} = 4 : \frac{9}{4}$$

$$\triangle ABC : \frac{3}{2} \times \frac{15}{2} \times \frac{1}{2} = 4 : \frac{9}{4}$$

$$\triangle ABC = 10$$

QB3：点Cの座標はどう変わった？

D3-1：連立方程式を解き直そう

D4-1：平行移動で傾きは変わらない

D4-2:切片はAB=2から分かる

D4-3: 連立方程式を解こう

$$\begin{cases} y = \frac{2}{5}x + 2 & (A'C') \\ y = \frac{3}{5}x & (B'C') \end{cases}$$

C'(10,6)

QB2：AB×DCを求めると？

A：面積10
A：面積9.98～10.04

Q4:GeoGebraだと値に幅があるのはなぜ？

QA マップ