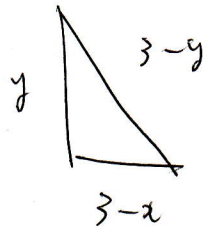
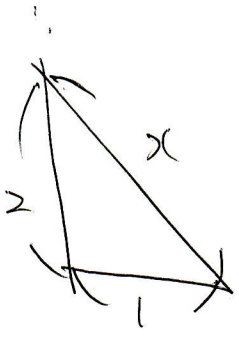
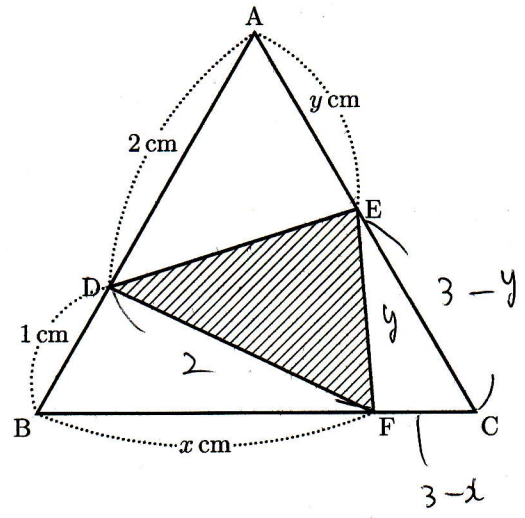




20kai
17



右の図のように、1辺が3cmの正三角形ABCがあります。辺AB上にAD=2cmとなる点Dをとり、線分DEを折り目として三角形ADEを折ったところ、点Aがちょうど辺BC上の点Fに重なった。このときx,yの長さを求めなさい。



$$2^2 + y^2 = 1^2 + (3-x)^2 \rightarrow y^2 = 6 - 2x \quad \text{--- ①}$$

$$2^2 + y^2 = x^2 + (3-y)^2 \rightarrow xy = 6 - 2y \quad \text{--- ②}$$

① ②を代入

$$x(6-2x) = 6 - 2(6-2x)$$

$$3x - x^2 = 3 - 6 + 2x$$

$$x^2 - x - 3 = 0$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}$$

$$x > 0 \text{ 74 } x = \frac{1 + \sqrt{13}}{2} \text{ (cm)}$$

$$y = 5 - \sqrt{13} \text{ (cm)}$$

