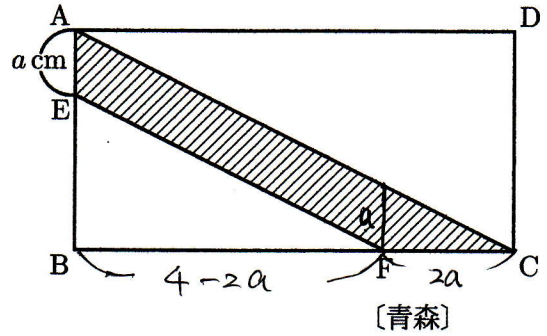




右の図のように、 $AB=2\text{cm}$, $AD=4\text{cm}$ の長方形 $ABCD$ において、 $AE=a\text{cm}$, $AC \parallel EF$ となる点 E, F を辺 AB, BC 上にとる。斜線部分の面積が 2cm^2 になるときの a の値を求めなさい。ただし、 $0 < a < 2$ とする。



斜線部分の面積

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

$$4a - 2a^2 + a^2 = 2$$

$$a^2 - 4a + 2 = 0$$

$$(a-2)^2 = 2$$

$$a-2 = \pm\sqrt{2}$$

$$a = 2 \pm \sqrt{2}$$

$$0 < a < 2 \text{ より}$$

$$\underline{a = 2 - \sqrt{2}}$$

