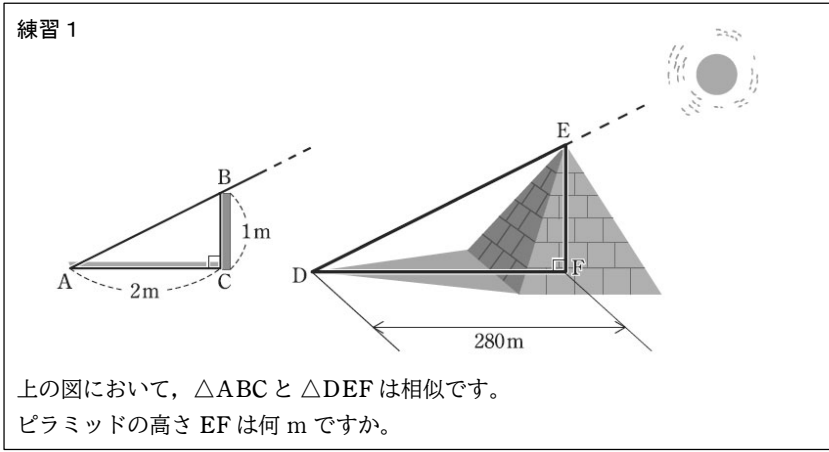


練習 1



上の図において、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似です。
ピラミッドの高さEFは何mですか。

練習 1

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるから、対応する線分の長さの比はすべて等しい。

よって $BC : EF = AC : DF$

$$1 : EF = 2 : 280$$

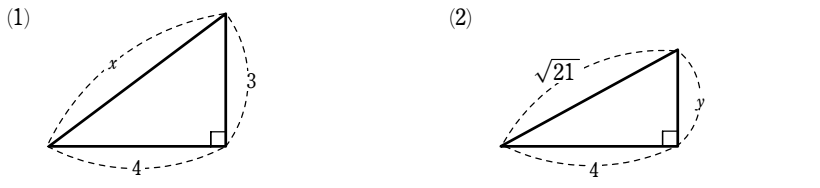
したがって $1 \times 280 = EF \times 2$

$$EF = \frac{280}{2} = 140$$

よって、ピラミッドの高さは 140 m

ふりかえり
比例式の性質
 $a : b = c : d$ のとき
 $ad = bc$

練習 2 次の図において、 x , y の値を求めなさい。



練習 2

(1) 三平方の定理により $4^2 + 3^2 = x^2$

$$\text{よって } x^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$$

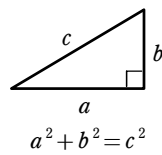
$$x > 0 \text{ であるから } x = \sqrt{25} = 5$$

(2) 三平方の定理により $4^2 + y^2 = (\sqrt{21})^2$

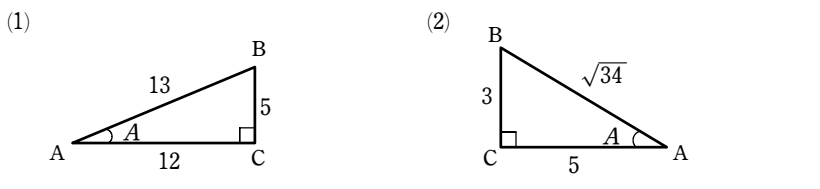
$$\text{よって } y^2 = (\sqrt{21})^2 - 4^2 = 21 - 16 = 5$$

$$y > 0 \text{ であるから } y = \sqrt{5}$$

三平方の定理



練習 3 次の直角三角形において、 $\sin A$, $\cos A$, $\tan A$ の値を求めなさい。



練習 3

$$(1) \sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{13}$$

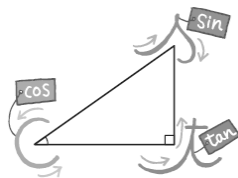
$$\cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{12}{13}$$

$$\tan A = \frac{BC}{AC} = \frac{5}{12}$$

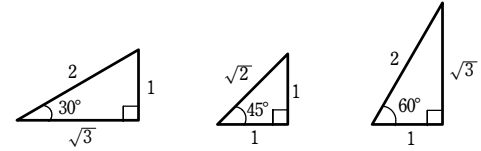
$$(2) \sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{3}{\sqrt{34}}$$

$$\cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{5}{\sqrt{34}}$$

$$\tan A = \frac{BC}{AC} = \frac{3}{5}$$



練習 4 次の表を完成させなさい。



A	30°	45°	60°
sin A	1/2		
cos A		1/√2	
tan A			√3

練習 4

A	30°	45°	60°
sin A	1/2	1/√2	√3/2
cos A	√3/2	1/√2	1/2
tan A	1/√3	1	√3

練習 5 次の値を、三角比の表から求めなさい。

(1) $\sin 14^\circ = \square$ (2) $\cos 50^\circ = \square$

(3) $\tan 80^\circ = \square$

練習 5

三角比の表から

(1) $\sin 14^\circ = 0.2419$ (2) $\cos 50^\circ = 0.6428$ (3) $\tan 80^\circ = 5.6713$

練習 6 次の等式を満たすAの大きさを、三角比の表の中から求めなさい。

(1) $\sin A = 0.6428$

(2) $\cos A = 0.9205$

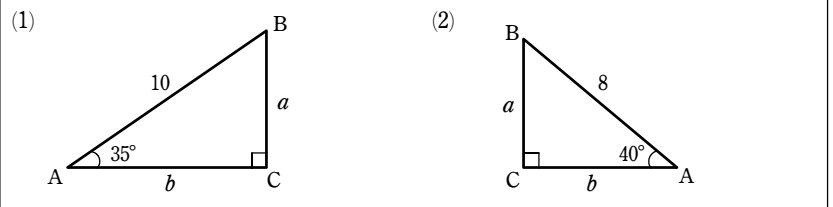
(3) $\tan A = 5.1446$

練習 6

三角比の表から

(1) $A = 40^\circ$ (2) $A = 23^\circ$ (3) $A = 79^\circ$

練習 7 次の図において、辺の長さa, bを求めなさい。



練習 7

(1) $\sin 35^\circ = \frac{a}{10}$ であるから

$$a = 10 \times \sin 35^\circ = 10 \times 0.5736 = 5.736$$

← 三角比の表から

$\cos 35^\circ = \frac{b}{10}$ であるから

$$\sin 35^\circ = 0.5736$$

$$b = 10 \times \cos 35^\circ = 10 \times 0.8192 = 8.192$$

$$\cos 35^\circ = 0.8192$$

(2) $\sin 40^\circ = \frac{a}{8}$ であるから

$$a = 8 \times \sin 40^\circ = 8 \times 0.6428 = 5.1424$$

← 三角比の表から

$\cos 40^\circ = \frac{b}{8}$ であるから

$$\sin 40^\circ = 0.6428$$

$$b = 8 \times \cos 40^\circ = 8 \times 0.7660 = 6.128$$

$$\cos 40^\circ = 0.7660$$