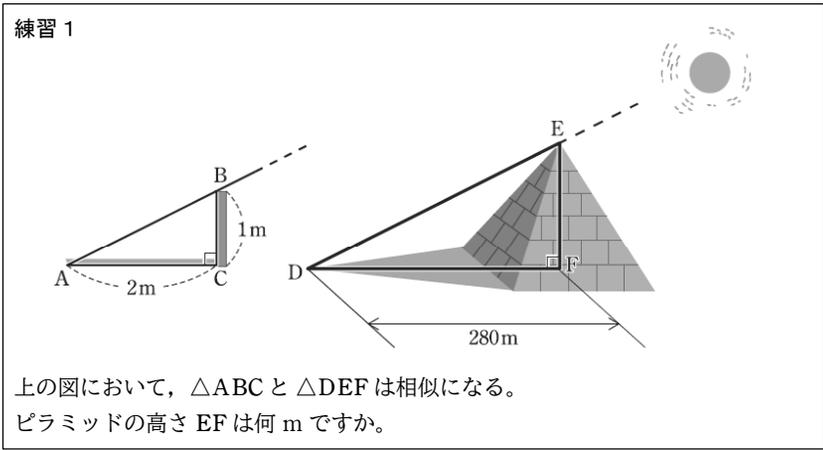


練習 1



上の図において、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似になる。
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 $BC : EF = AC : DF$

$$1 : EF = 2 : 280$$

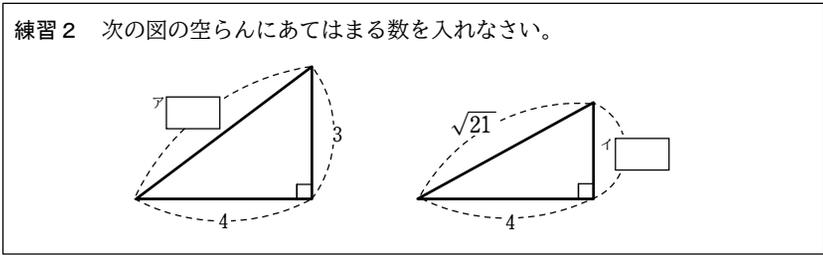
したがって $1 \times 280 = EF \times 2$

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

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 次の図の空らんにあてはまる数を入れなさい。



練習 2

(ア) (ア)にあてはまる数を x とする。

三平方の定理により $4^2 + 3^2 = x^2$

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

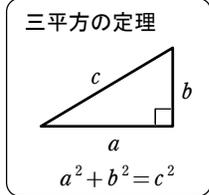
$x > 0$ であるから $x = \sqrt{25} = 5$

(イ) (イ)にあてはまる数を y とする。

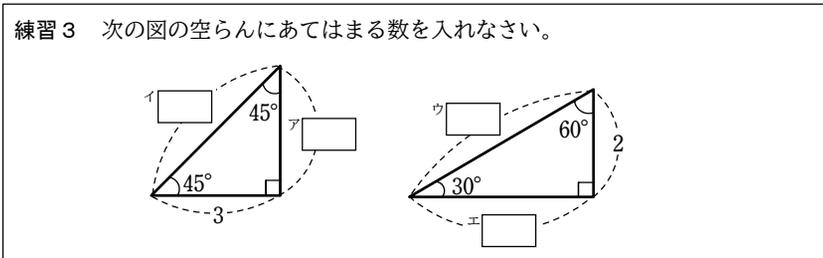
三平方の定理により $4^2 + y^2 = (\sqrt{21})^2$

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

$y > 0$ であるから $y = \sqrt{5}$



練習 3 次の図の空らんにあてはまる数を入れなさい。



練習 3

$45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ の直角三角形の辺の長さの比は

$$1 : 1 : \sqrt{2}$$

すなわち $3 : 3 : 3\sqrt{2}$

よって、(ア)は 3, (イ)は $3\sqrt{2}$

$30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ の直角三角形の辺の長さの比は

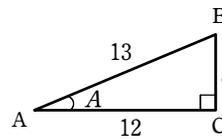
$$1 : 2 : \sqrt{3}$$

すなわち $2 : 4 : 2\sqrt{3}$

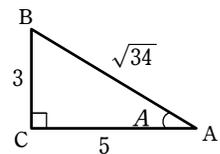
よって、(ウ)は 4, (エ)は $2\sqrt{3}$

練習 4 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。

(1)



(2)



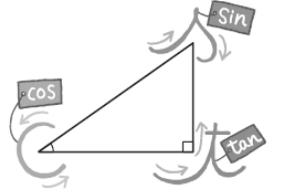
練習 4

$$(1) \sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{13}, \quad \cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{12}{13},$$

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

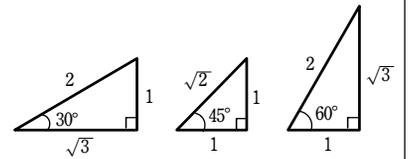
$$(2) \sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{3}{\sqrt{34}}, \quad \cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{5}{\sqrt{34}},$$

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



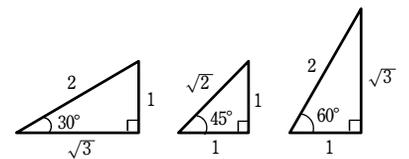
練習 5 下の表を完成させなさい。

A	30°	45°	60°
$\sin A$	$\frac{1}{2}$		
$\cos A$		$\frac{1}{\sqrt{2}}$	
$\tan A$			$\sqrt{3}$



練習 5

A	30°	45°	60°
$\sin A$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos A$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$
$\tan A$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$



練習 6 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 6

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 7 次の等式を満たす鋭角 A を、三角比の表から求めなさい。

(1) $\sin A = 0.6428$

(2) $\cos A = 0.9205$

(3) $\tan A = 5.1446$

練習 7

三角比の表から

(1) $A = 40^\circ$

(2) $A = 23^\circ$

(3) $A = 79^\circ$