

建築デザイン数理基礎 第6回問題

2023. 7. 11

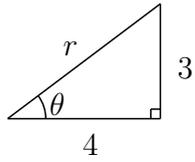
学生番号

--	--	--	--	--	--	--	--

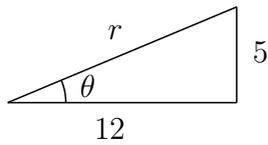
氏名

問題 1. 次の三角形において r を求め, 角 θ の正弦, 余弦を求めよ。

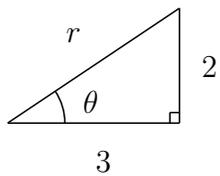
(1)



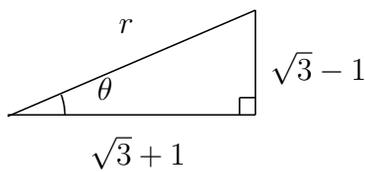
(2)



(3)

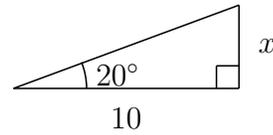


(4)



問題 2. (1) θ を鋭角とする. $\sin \theta = \frac{1}{4}$ のとき $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ.

(2) 図の x を求めよ。(電卓使用可)



問題 3. (1) 空欄を埋めよ.

θ	0	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\cos \theta$									
$\sin \theta$									
$\tan \theta$									

問題 4. (1) $2 \sin \theta = 1$ をみたす θ の値を求めよ. ただし $0 \leq \theta < 360^\circ$ とする.

(2) $\sin \theta > \frac{1}{2}$ をみたす θ の値の範囲を求めよ. ただし $0 \leq \theta < 360^\circ$ とする.

(3) $\sqrt{3} \tan \theta = -1$ をみたす θ の値を求めよ. ただし $0 \leq \theta < 360^\circ$ とする.

(4) $\sqrt{3} \tan \theta < -1$ をみたす θ の値の範囲を求めよ. ただし $0 \leq \theta < 360^\circ$ とする.

問題 5. (2018 年度入試問題) ある地点で木を見上げた角が 15° であった。そこからさらに 10m 近づいた地点から見上げると 45° であった。この木の高さを求めよ。ただし見上げる人の目の高さを 1.5m とする。