

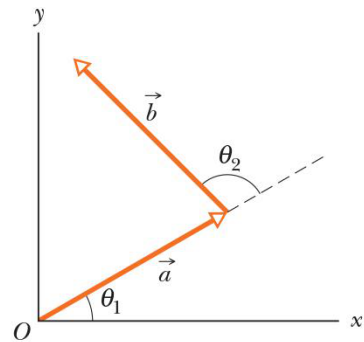
学生番号	
------	--

氏名	
----	--

No. 4 ベクトル

[1] 図に示したベクトル \vec{a} と \vec{b} の大きさはともに 10.0 m で、角度は $\theta_1 = 30^\circ$ 、 $\theta_2 = 105^\circ$ である。 \vec{a} と \vec{b} の和を \vec{r} とするとき、

- (a) \vec{r} の x 成分はいくらか。
- (b) \vec{r} の y 成分はいくらか。
- (c) \vec{r} の大きさはいくらか。
- (d) \vec{r} と $+x$ の向きの間角度はいくらか。



[2] スカラー積の定義式

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = ab \cos \theta$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = a_x b_x + a_y b_y + a_z b_z$$

を使って

$$\vec{a} = 3.0\hat{i} + 3.0\hat{j} + 3.0\hat{k}$$

$$\vec{b} = 2.0\hat{i} + 1.0\hat{j} + 3.0\hat{k}$$

の間の角度を求めなさい。