

(બ) કોઈપણ બે ગણો

08

- (i) જો $a = (2 \quad -1 \quad 0)$ and $b = (1 \quad 3 \quad -2)$ તો
 $|a + b|$ મેળવો
(ii) સાબિત કરોકે

$(1 \quad 2 \quad 0)$ અને $(1 \quad 1 \quad 3)$ વચ્ચે અંતારાયે લો ખુણો $\sin^{-1} \left(\sqrt{\frac{46}{55}} \right)$ છે.

(iii) અચળબળો

$(3 \quad -1 \quad 2)$ અને $(1 \quad 3 \quad -2)$ એ ક કણ ઉપર કાર્ય કરે છે.
આ બળની અસર તે કણ બિંદુ $(2 \quad 3 \quad 1)$ થી ખસીને
બિંદુ $(5 \quad 2 \quad 1)$ આગળ આવેછે. કાર્ય શોધો.

Q.5

(અ) કોઈપણ બે ગણો

06

- (i) સાબિત કરોકે $\sin^2 \left(\frac{\pi}{4} \right) + \sin^2 \left(\frac{3\pi}{4} \right) + \sin^2 \left(\frac{5\pi}{4} \right) + \sin^2 \left(\frac{7\pi}{4} \right) = 2$
(ii) $\sin 15^\circ$ મેળવો
(iii) $\sin^{-1} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right) + \cos^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) + \tan^{-1}(1)$ મેળવો

(બ) કોઈપણ બે ગણો

08

- (i) સાબિત કરોકે $\frac{\sin(A-B)}{\cos A \cos B} + \frac{\sin(B-C)}{\cos B \cos C} + \frac{\sin(C-A)}{\cos C \cos A} = 0$
(ii) જો $\cos \theta = \frac{1}{2} \left(x + \frac{1}{x} \right)$ તો
સાબિત કરોકે $\cos 2\theta = \frac{1}{2} \left(x^2 + \frac{1}{x^2} \right)$

(iii) $y = \sin x \cdot \frac{-\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ નો ગ્રાફ દોરો
