

מכפלה סקלרית (גורמים), מילים, גורמים (גורמים) III

נתון, \vec{B} ו- \vec{A} הם וקטורים, $\vec{A} \cdot \vec{B}$ נתון 1

$(\cos \theta = -\frac{4}{21}, \theta = 101^\circ)$ $\vec{B} = 6\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k}$, $\vec{A} = \vec{i} - 2\vec{j} - 2\vec{k}$ (א)

$(\vec{A} \cdot \vec{B} = 10, \cos \theta = \frac{5\sqrt{2}}{13})$ $\vec{B} = 5\vec{j} + \vec{k}$, $\vec{A} = 3\vec{i} + 2\vec{j}$ (ב)

$(4, \frac{\sqrt{14}}{7})$ $\vec{B} = -2\vec{j}$, $\vec{A} = 3\vec{i} - 2\vec{j} - \vec{k}$ (ג)

$(2, \frac{2}{\sqrt{102}})$ $\vec{B} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$, $\vec{A} = 5\vec{j} - 3\vec{k}$ (ד)

$(-2 + \sqrt{3}, \frac{\sqrt{6} - 2}{6})$ $\vec{B} = \sqrt{2}\vec{i} + \sqrt{3}\vec{j} + 2\vec{k}$, $\vec{A} = -\vec{i} + \vec{j}$ (ה)

\vec{A} וקטור יחידה, $\text{Proj}_{\vec{A}} \vec{B}$ סקלרית נתון נתון נתון 2

$(-\frac{4}{9}\vec{i} + \frac{8}{9}\vec{j} + \frac{8}{9}\vec{k}, -\frac{4}{3})$ $\vec{B} = 6\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k}$, $\vec{A} = \vec{i} - 2\vec{j} - 2\vec{k}$ (א)

$(-2\vec{i} + 4\vec{j} - \sqrt{5}\vec{k}, -5)$ $\vec{B} = -2\vec{i} + 4\vec{j} - \sqrt{5}\vec{k}$, $\vec{A} = 2\vec{i} - 4\vec{j} + \sqrt{5}\vec{k}$ (ב)

$(\frac{10}{9}\vec{i} + \frac{11}{9}\vec{j} - \frac{2}{9}\vec{k}, \frac{5}{3})$: נתון נתון $\vec{B} = 3\vec{i} + 4\vec{k}$ $\vec{A} = 10\vec{i} + 11\vec{j} - 2\vec{k}$ (ג)

נתון $P_0(3,5)$ קו ישר נתון נתון נתון 3
 $(x + 2y = 13)$ $\vec{N} = \vec{i} + 2\vec{j}$ וקטור נורמלי

$2x + 3y = 6$ נתון נתון $P(x_0, y_0)$ נתון נתון נתון 4

$(\frac{7\sqrt{10}}{10})$ $(x_0, y_0) = (4, 3)$ (א) נתון

$(2\sqrt{10})$ $(x_0, y_0) = (2, 8)$ (ב)

$(\frac{6}{\sqrt{10}})$ $(x_0, y_0) = (0, 0)$ (ג)

ה נ ש ג III

$2x + y = 2$ ישרים 2 מן 2 נקודות (5)

$2x + y = 4$

6) הנקודה, כי 3 הוקף פירוק המכונים
שם 3 נק

$\bar{A} = \frac{1}{\sqrt{3}}(i - j + k)$

$\bar{B} = \frac{1}{\sqrt{2}}(j + k)$ $\bar{C} = \frac{1}{\sqrt{6}}(-2i - j + k)$

7) $\bar{D} = i + j + k$ שם 80 - הוקף - נקודות (7)

נקודות 3 מהוקף פירוק $\bar{A}, \bar{B}, \bar{C}$ מכונים 6.
הנקודה כי \bar{D} הן סבוק של הוקף - הוקף - נקודות.

IV

8) $\bar{B} \times \bar{A}, \bar{A} \times \bar{B}$ נקודות (1)

$\bar{B} = -4i + 3j + k, \bar{A} = 2i + j + k$ (1)

$\bar{B} = i + j + k, \bar{A} = 2i - 2j - k$ (2)

$\bar{B} = -i + j - 2k, \bar{A} = 2i - 2j + 4k$ (3)

$\bar{B} = -3j, \bar{A} = 2i$ (3)

$\bar{B} = 2i + 2j + k, \bar{A} = -8i - 2j - 4k$ (4)

IV הנחש (מכפלה וקטורית)

2) מצא וקטור נורמלי \vec{B} וקטור \vec{A} הנורמליים

הנורמליים: $\vec{B} = 2\vec{i} - 2\vec{j}$, $\vec{A} = \vec{i} + 2\vec{k}$ (1)

$\vec{B} = \vec{i} + \vec{j}$, $\vec{A} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ (2)

3) חשבו את שטח ΔPQR של הנקודות

$R(-1, 1, 2)$, $Q(2, 1, -1)$, $P(1, -1, 0)$

$(S_{\Delta} = 3\sqrt{2})$

IV הנחש (מכפלה וקטורית)

1) מצא משוואת המישור העובר בנקודה $P(-2, 0, 4)$ ונורמלי לוקטור $\vec{v} = 2\vec{i} + 4\vec{j} - 2\vec{k}$

המשוואה: $x = -2 + 2t$, $y = 4t$, $z = 4 - 2t$

2) מצא משוואת המישור העובר בנקודות $P(-3, 2, -3)$ ו- $Q(1, -1, 4)$

המשוואה: $x = 1 + 4t$, $y = -1 - 3t$, $z = 4 + 7t$

3) מצא משוואת המישור העובר בנקודה $P_0(-3, 0, 7)$ ונורמלי לוקטור $\vec{N} = 5\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$

המשוואה: $5x + 2y - z = -22$

4) מצא משוואת המישור העובר בנקודות $A(0, 0, 1)$, $B(2, 0, 0)$ ו- $C(0, 3, 0)$

המשוואה: $3x + 2y + 6z = 6$

המשוואה: $3x + 2y + 6z = 6$

הטור (R³ - א ונישור ונישור) 1

5) $x = \frac{2}{3} + 2t$
 $y = -2t$, $z = 1+t$

3x + 2y + 6z = 6 ונישור

א ונישור: $(x, y, z) = (\frac{2}{3}, 2, 0)$

6) $3x - 6y - 2z = 15$ ונישור ונישור

$2x + y - 2z = 5$

א ונישור: $\cos \theta = \frac{4}{21}$

$\theta \cong 79^\circ$

7) ונישור ונישור ונישור ונישור

$3x - 6y - 2z = 15$
 $2x + y - 2z = 5$

2 ונישור

(א ונישור: $14i + 2j + 15k$)

8) ונישור ונישור ונישור ונישור

א ונישור ונישור ונישור
 $(x = 3 + 14t, y = -1 + 2t, z = 15t)$

א ונישור ונישור ונישור ונישור 1

9) ונישור ונישור ונישור ונישור ונישור
 $\vec{A} = 4i - 8j + k, \vec{B} = 2i + j - 2k, \vec{C} = 3i - 4j + 12k$. (245)

10) ונישור ונישור ונישור ונישור ונישור ונישור

$P(0, 0, 3), Q(2, -1, 2), R(3, 2, 1), S(1, 3, 2)$. (7)

11) ונישור ונישור ונישור ונישור ונישור ונישור

(א ונישור: $\frac{4}{3}$) $(0, 0, 0), (2, 0, 0), (0, 2, 0), (0, 0, 2)$ (4)

($\frac{7}{6}$) $(0, 0, 0), (2, 1, 0), (2, -1, 1), (1, 0, 2)$ (2)

ב ונישור ונישור