

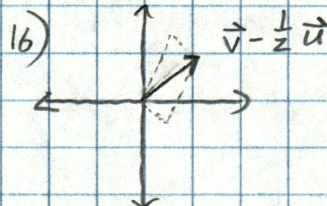
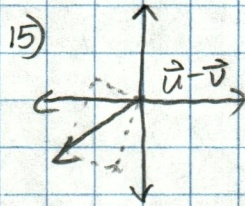
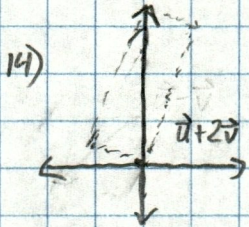
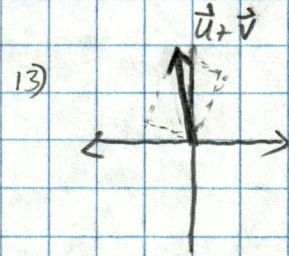
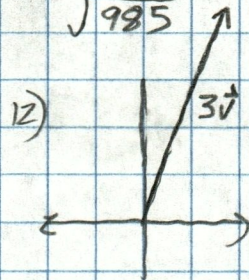
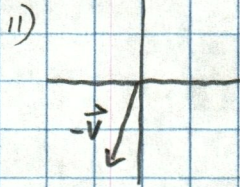
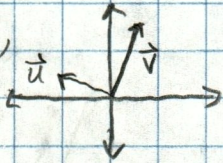
Advanced Math

pg 540

- 1) $\langle 4, 3 \rangle$ $\|\vec{v}\| = 5$ 2) $\langle 4, -2 \rangle$ $\|\vec{v}\| = 2\sqrt{5}$ 3) $\langle -3, 2 \rangle$ $\|\vec{v}\| = \sqrt{13}$ 4) $\langle 4, 6 \rangle$ $\|\vec{v}\| = 2\sqrt{13}$ 5) $\langle 0, 5 \rangle$ $\|\vec{v}\| = 5$ 6) $\langle 7, 0 \rangle$ $\|\vec{v}\| = 7$

- 7) $\langle 16, 7 \rangle$ $\sqrt{305}$ 8) $\langle 8, -8 \rangle$ $8\sqrt{2}$ 9) $\langle 8, 6 \rangle$ 10 10) $\langle 12, 29 \rangle$ $\sqrt{985}$

For 11-16,



- 17a) $\langle 4, 3 \rangle$
b) $\langle -2, 1 \rangle$
c) $\langle -7, 1 \rangle$

- 18a) $\langle 6, 3 \rangle$
b) $\langle -2, 3 \rangle$
c) $\langle -8, 6 \rangle$

- a) $\langle 4, -2 \rangle$
b) $\langle 4, -2 \rangle$
c) $\langle 8, -4 \rangle$

- 20a) $\langle 2, 1 \rangle$
b) $\langle -2, -1 \rangle$
c) $\langle -6, -3 \rangle$

- 21a) $3\vec{i} - 2\vec{j}$
b) $-4\vec{i} + 4\vec{j}$
c) $4\vec{i} + 11\vec{j}$

- 22) \vec{i}
 $3\vec{i} - 2\vec{j}$
 $7\vec{i} - 5\vec{j}$

- 23) $2\vec{i} + \vec{j}$
 $2\vec{i} - \vec{j}$
 $4\vec{i} - 3\vec{j}$

- 24) $2\vec{i} + 3\vec{j}$
 $-2\vec{i} + 3\vec{j}$
 $-6\vec{i} + 6\vec{j}$

25) \vec{i}

28) $\frac{5}{13}\vec{i} - \frac{12}{13}\vec{j}$

31) \vec{j}

34) $\langle \frac{3}{\sqrt{2}}, -\frac{3}{\sqrt{2}} \rangle$

37) $\langle 3, -\frac{3}{2} \rangle$

26) $-\vec{j}$

29) $\frac{4}{5}\vec{i} - \frac{3}{5}\vec{j}$

32) $\frac{1}{5}\vec{i} - \frac{2}{5}\vec{j}$

35) $\langle -\frac{21}{5}, \frac{29}{5} \rangle$

38) $\langle 3, 1 \rangle$

27) $-\frac{1}{\sqrt{2}}\vec{i} + \frac{1}{\sqrt{2}}\vec{j}$

30) $\frac{1}{\sqrt{2}}\vec{i} + \frac{1}{\sqrt{2}}\vec{j}$

33) $\langle \frac{5}{\sqrt{2}}, \frac{5}{\sqrt{2}} \rangle$

36) $\langle -10, 0 \rangle$

39) $\langle 4, 3 \rangle$

40) $\langle -1, 3 \rangle$

43) $\|\vec{v}\| = 5$
 $\theta = 30^\circ$

45) $\|\vec{v}\| = 6\sqrt{2}$
 $\theta = -45^\circ$

47) $\langle 3, 0 \rangle$

50) $\langle \frac{5}{2\sqrt{2}}, \frac{5}{2\sqrt{2}} \rangle$

41) $\langle \frac{7}{2}, -\frac{1}{2} \rangle$

44) $\|\vec{v}\| = 8$
 $\theta = 135^\circ$

46) $\|\vec{v}\| = \sqrt{29}$
 $\theta = 111.8^\circ$

48) $\langle \sqrt{2}, \sqrt{2} \rangle$

51) $\langle -\frac{3\sqrt{2}}{2}, \frac{3\sqrt{2}}{2} \rangle$

42) $\langle 0, -5 \rangle$

49) $\langle -\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{1}{2} \rangle$

52) $\langle 0, 9 \rangle$

53) $\langle \frac{2}{\sqrt{10}}, \frac{6}{\sqrt{10}} \rangle$

54) $\langle \frac{9}{5}, \frac{12}{5} \rangle$

55) $\langle 5, 5 \rangle$

56) $\langle \sqrt{3}, 3 \rangle$

57) $\langle \frac{20 - 80\sqrt{2}}{\sqrt{2}}, \frac{20}{\sqrt{2}} \rangle$

58) $\langle 6.72, 58.09 \rangle$