Bài 1: Cho hình bình hành ABCD. Chứng minh rằng đẳng thức $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\vec{0}$ luôn đúng.

Bài 2: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB=6,\ AC=8$. Tính độ dài của vectơ tổng $|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}|$ và vectơ hiệu $|\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}|$.

Bài 3: Cho ngũ giác ABCDE. Hãy rút gọn biểu thức vectơ sau: $\vec{v}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{DE}+\overrightarrow{EA}$.

Bài 4: Cho đoạn thẳng AB có độ dài 8 cm. Gọi I là trung điểm của AB. Lấy điểm M nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB sao cho $MI=3\text{ cm}$. Tính độ dài của vectơ $|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}|$.

Bài 5: Cho hình thoi ABCD có cạnh bằng a và góc $BAD=60^\circ$. Tính độ dài của các vectơ: $|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}|$ và $|\overrightarrow{BA}-\overrightarrow{BC}|$.

Bài 6: Cho tam giác ABC và điểm M tùy ý trong mặt phẳng. Chứng minh rằng vectơ $\vec{u}=\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}-2\overrightarrow{MC}$ không phụ thuộc vào vị trí của điểm M.

Bài 7: Cho tam giác ABC đều cạnh a, trọng tâm G. Tính độ dài của các vectơ $|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}|$ và $|\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}|$.

Bài 8: Cho hình vuông ABCD cạnh a. Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Tính độ dài của vectơ hiệu $|\overrightarrow{AM}-\overrightarrow{DC}|$.

Bài 9: Cho tứ giác ABCD. Tìm vị trí của điểm K thỏa mãn hệ thức vectơ: $\overrightarrow{KA}+\overrightarrow{KB}+\overrightarrow{KC}+\overrightarrow{KD}=\vec{0}$.

Bài 10: Ba lực $\vec{F}_1,\vec{F}_2,\vec{F}_3$ cùng tác dụng vào một vật đặt tại điểm O và vật đó ở trạng thái cân bằng. Biết rằng độ lớn của lực $|\vec{F}_1|=50\text{ N}$, $|\vec{F}_2|=50\text{ N}$ và $(\vec{F}_1,\vec{F}_2)=120^\circ$. Hãy tính độ lớn của lực $\vec{F}_3$.