

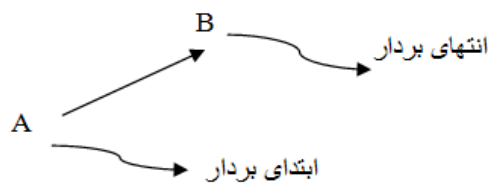
## تمرین از کتاب های درسی، آبی، پرتکرار

نام کتاب

برای کلاس دبیر و کار در کلاس

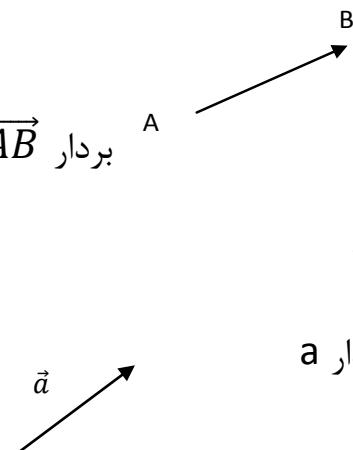
برای کار در منزل

بردار پاره خطی است جهت دار که دارای ابتدا و انتها می باشد.



بردارها به دو شکل نامگذاری می شوند.

(الف) بردار  $\overrightarrow{AB}$  که در آن حرف اول ابتدای بردار و حرف دوم انتهای بردار را نمایش می دهد.



(ب) بردار  $\vec{a}$

\* مختصات انتهای بردار = مختصات بردار + مختصات ابتدای بردار

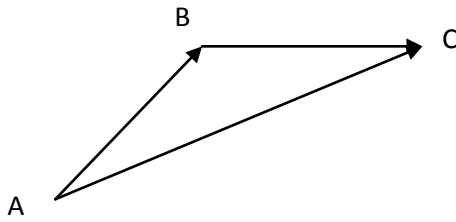
مثال:

الف) بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$  را بر حسب  $i, j$  بنویسید.

ب) بردار  $\vec{a}$  را رسم کنید.

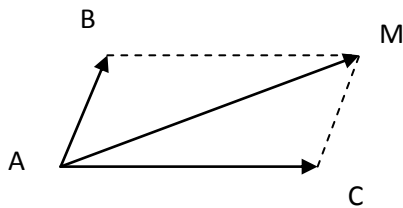
برای جمع بردارها دو روش وجود دارد:

۱- روش مثلث



$$\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$$

۲- روش متوازی الاضلاع



$$\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AM}$$

\* بردارهای  $\vec{i} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$  و  $\vec{j} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$  را بردارهای واحد مختصات می نامند. هر برداری از صفحه را می توان

برحسب این بردارها نوشت.

$$a = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix} = 5 \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$$

مثال :

(۱) حاصل عبارت مقابل را حساب کنید.

$$5 \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix} =$$

(۲) الف) نقاط  $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  ,  $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  را روی دستگاه مختصات نشان دهید.

ب) بردار  $\vec{BA}$  را رسم نمایید و مختصات آن را بنویسید.

ج) جمع متناظر با بردار  $\vec{BA}$  را بنویسید.