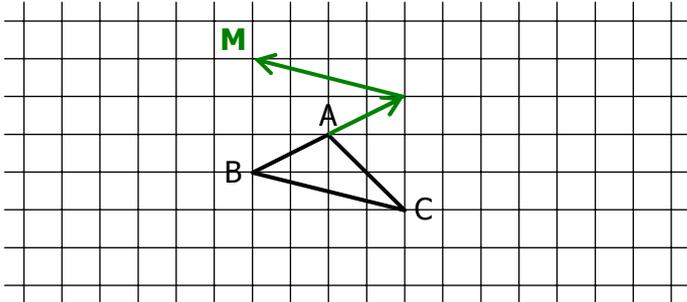


ABC est un triangle. On souhaite dans chaque cas placer le point M donné par une « équation vectorielle ».

1. Placer M tel que $\vec{AM} = \vec{BA} + \vec{CB}$.

Méthode : on part du point A (connu) et on effectue le/les trajet/s indiqués pour trouver M.



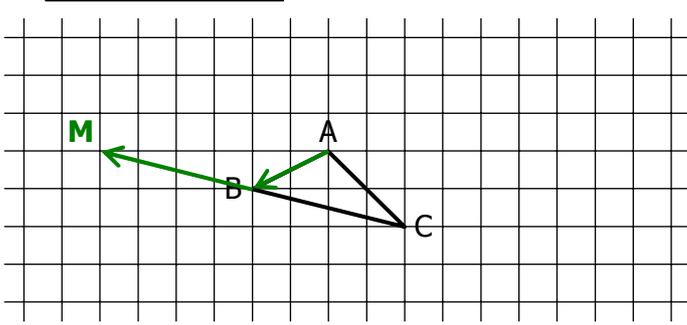
a. Placer N tel que $\vec{AN} = \vec{BC} + 2\vec{BA}$

b. Placer P tel que $\vec{BP} = \vec{AC} - 3\vec{AB}$

2. Placer M tel que $\vec{MA} = \vec{BA} + \vec{BC}$.

Méthode : on remplace chaque vecteur par son opposé pour se ramener à « $\vec{AM} = \dots$ »

→ $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{CB}$



a. Placer N tel que $\vec{NC} = \vec{CA} - \vec{BA}$

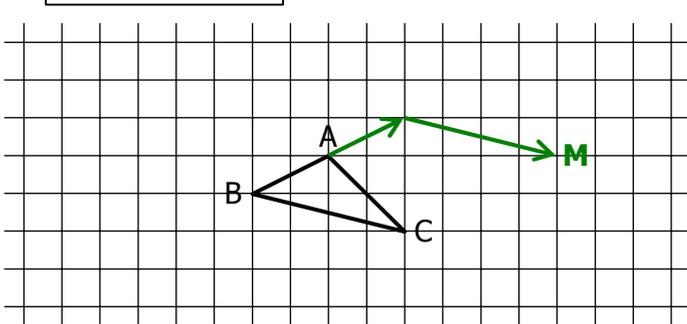
b. Placer P tel que $\vec{PA} = 2\vec{BA} + \vec{AC}$

3. Placer M tel que $\vec{MA} + \vec{BA} = \vec{CB}$:

Méthode : on isole AM comme on le ferait pour une équation classique (ne pas oublier de remplacer le vecteur déplacé par son opposé).

→ $\vec{MA} = \vec{AB} + \vec{CB}$

→ $\vec{AM} = \vec{BA} + \vec{BC}$



a. Placer N tel que $\vec{NC} + 2\vec{AB} = \vec{AC}$

b. Placer P tel que $\vec{PA} + \vec{BC} = 2\vec{AC}$

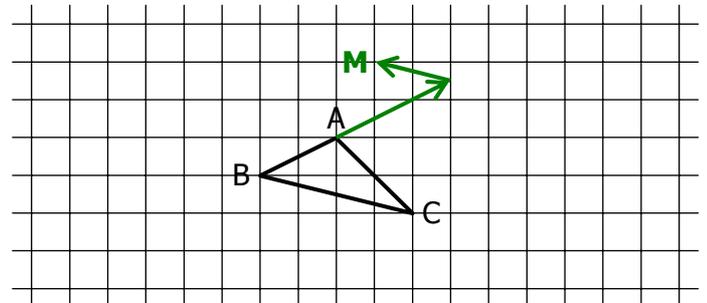
4. Placer M tel que $2\vec{MA} = 3\vec{AB} + \vec{BC}$.

Méthode : on divise tous les vecteurs par le coefficient de MA pour se ramener à « $\vec{MA} = \dots$ »

→ $\frac{2\vec{MA}}{2} = \frac{3\vec{AB}}{2} + \frac{\vec{BC}}{2}$

→ $\vec{MA} = \frac{3}{2}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{BC}$

→ $\vec{AM} = \frac{3}{2}\vec{BA} + \frac{1}{2}\vec{CB}$



a. Placer N tel que $4\vec{NC} = \vec{BC}$

b. Placer P tel que $2\vec{PC} + \vec{BC} = \vec{AC}$

5. Placer tel que $\vec{MA} + \vec{MB} = 2\vec{BC}$:

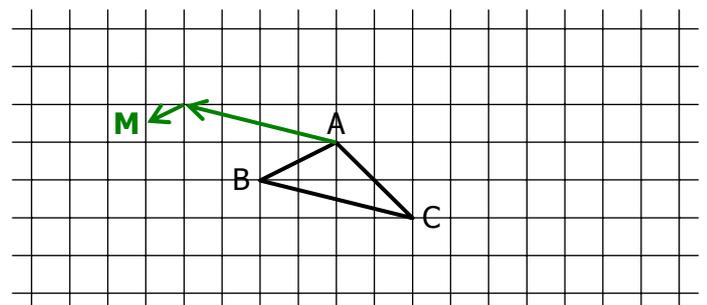
Méthode : on utilise la relation de Chasles pour n'avoir qu'un seul « type » de vecteur contenant le point M.

→ $\vec{MA} + \vec{MA} + \vec{AB} = 2\vec{BC}$

→ $2\vec{MA} = 2\vec{BC} + \vec{BA}$

→ $\vec{MA} = \vec{BC} + \frac{1}{2}\vec{BA}$

→ $\vec{AM} = \vec{CB} + \frac{1}{2}\vec{AB}$



a. Placer N tel que $\vec{NA} + \vec{NB} + \vec{NC} = \vec{0}$

b. Placer P tel que $\vec{PA} - 2\vec{PB} = \vec{AB}$