



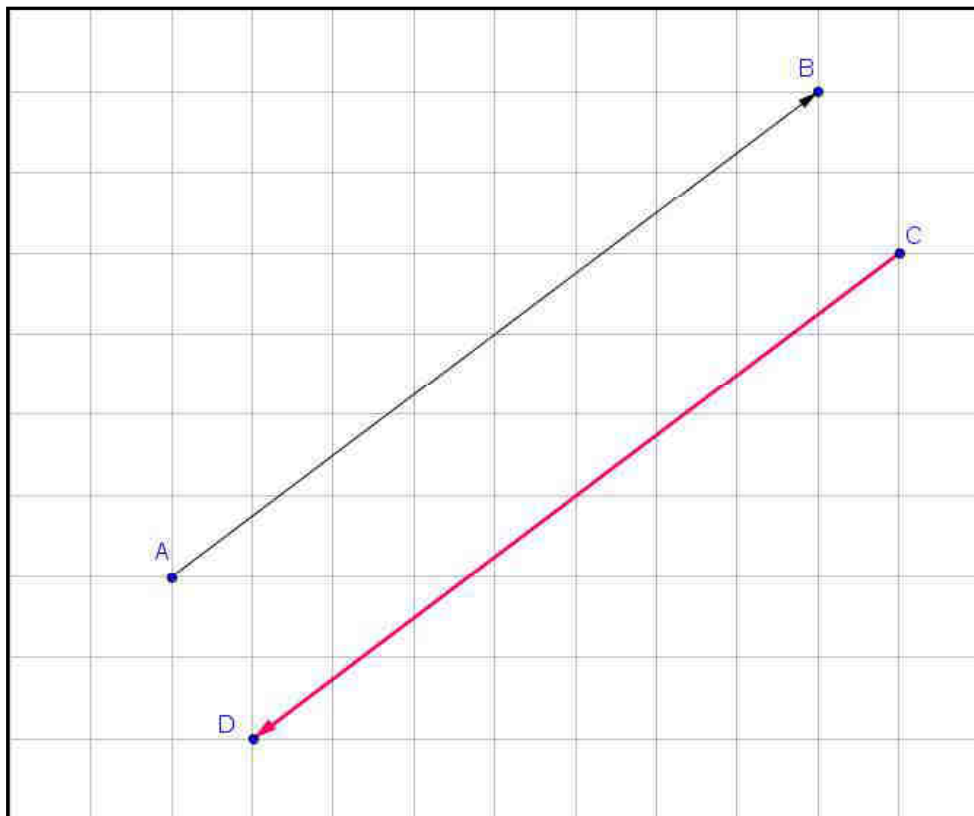
## FICHE 4.15 : LA SOUSTRACTION DE DEUX VECTEURS

Mise à jour : 20/06/12

On suppose que tu t'en doutes, mais nous te conseillons vivement la lecture de la fiche sur l'addition de deux vecteurs avant celle-ci. Tout est clair pour l'addition ? Alors, bientôt la soustraction de deux vecteurs n'aura plus aucun secret !

### 1. PRÉAMBULE : CONSTRUIRE L'OPPOSÉ D'UN VECTEUR

Construire l'opposé d'un vecteur  $\overrightarrow{AB}$  est relativement facile. Cela revient à construire un vecteur parallèle (même direction, même longueur) mais dont le sens est ... contraire (ou opposé). Ainsi, l'opposé du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  est le vecteur  $\overrightarrow{CD}$ . (En général, l'opposé du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  est plutôt dénommé  $\overrightarrow{BA}$  mais sur le dessin ci-dessous, cela aurait été un peu confus...)



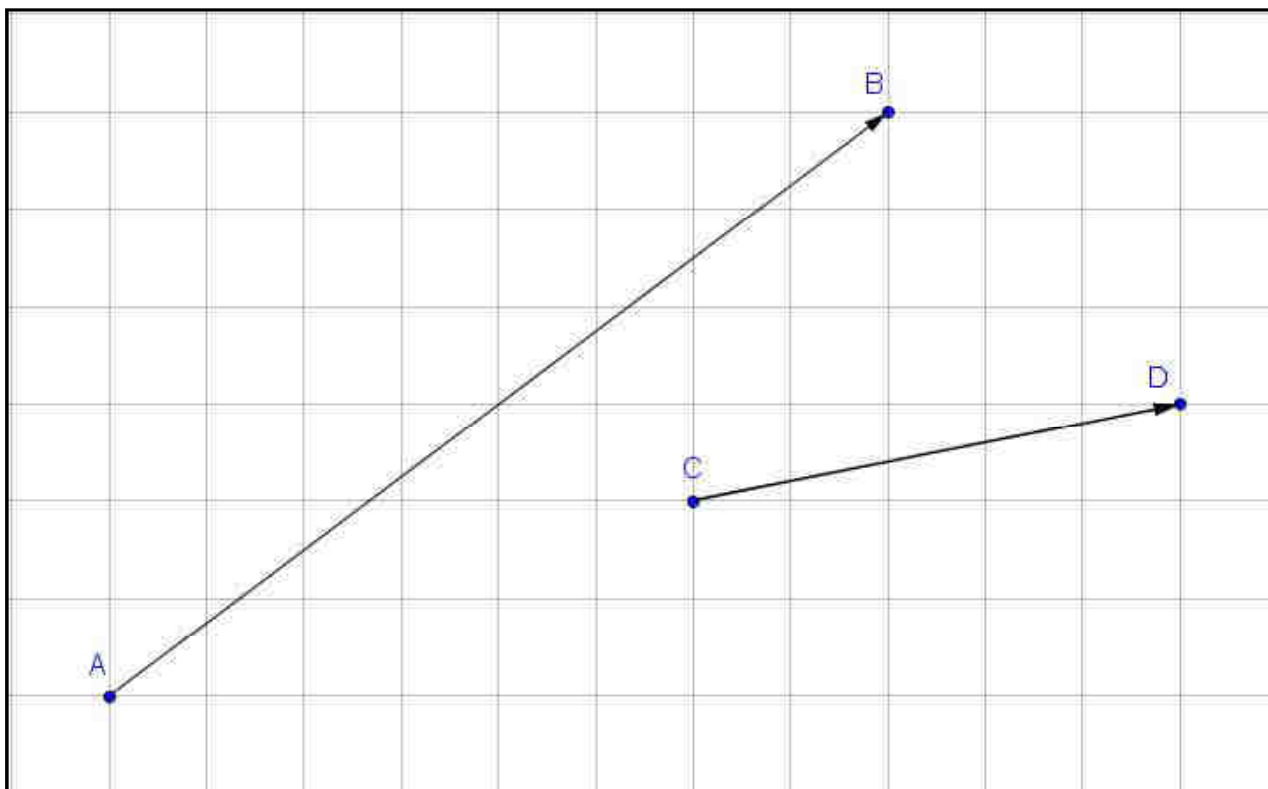
### 2. SOUSTRACTION DE DEUX VECTEURS

Maintenant que tu sais construire l'opposé d'un vecteur, tu peux soustraire deux vecteurs. Vraiment ? Mais oui ! Puisque soustraire deux vecteurs, c'est additionner au premier vecteur l'opposé du second vecteur !

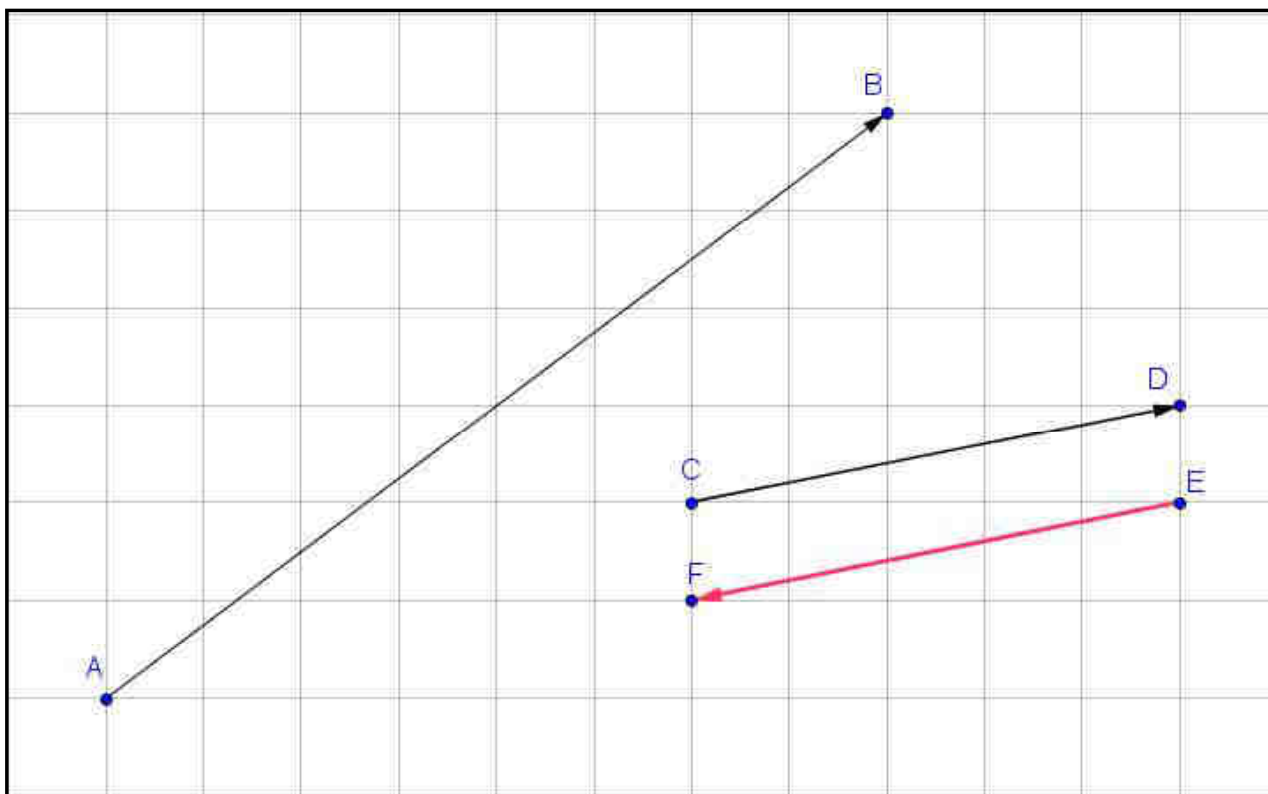
En effet :  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC}$ .

Mais prenons un exemple, ce sera encore plus clair.

Soit à construire  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CD}$

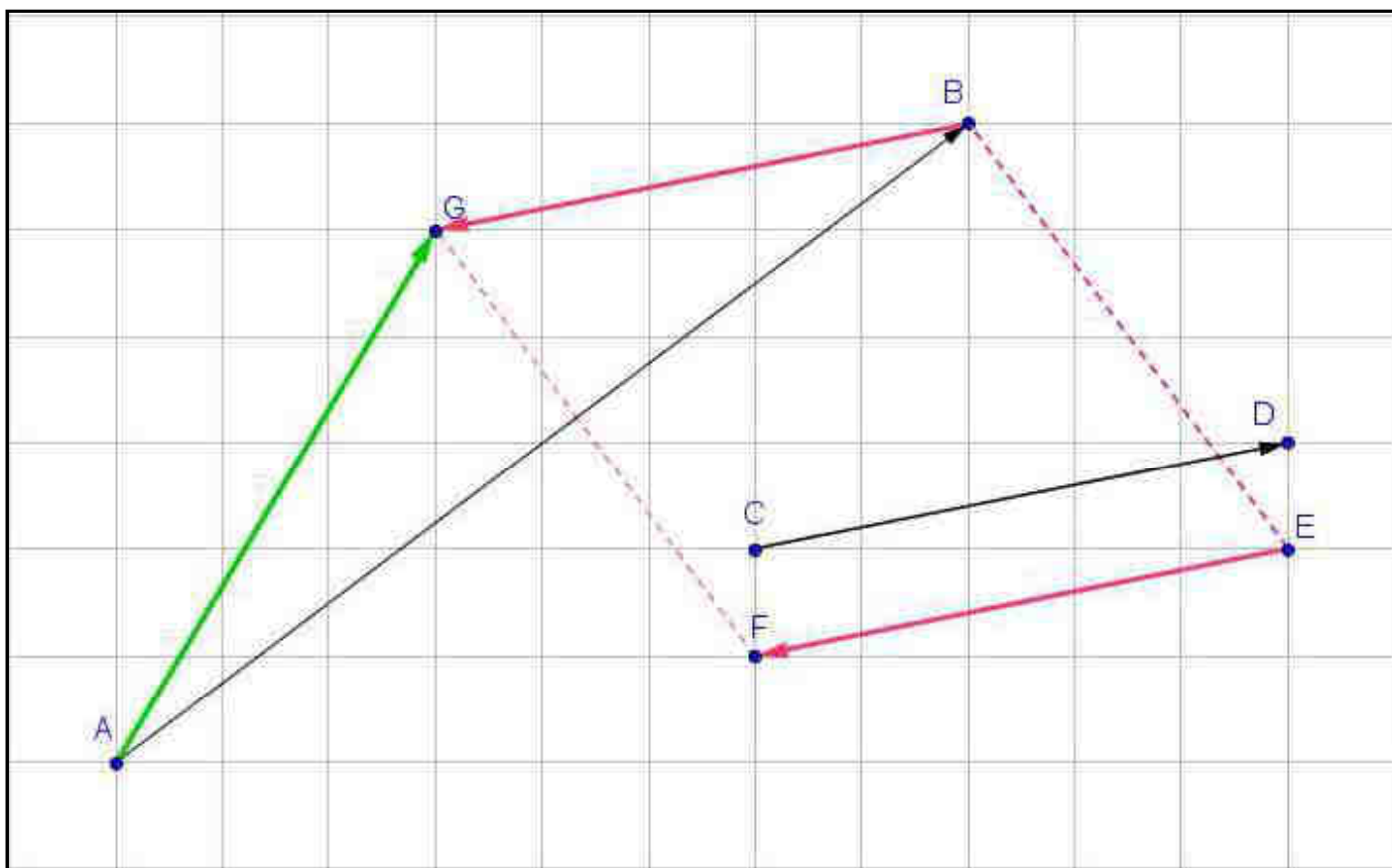


Tu vas d'abord construire l'opposé de  $\overrightarrow{CD}$  (que tu places où tu veux !)



Et maintenant il te reste à construire  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EF}$  suivant le procédé bien connu de l'addition !

Tu déplaces donc parallèlement le vecteur  $\vec{EF}$  de telle sorte que son origine (E) se superpose avec l'extrémité (B) du vecteur  $\vec{AB}$



Ainsi  $\vec{AB} + \vec{EF} = \vec{AB} + \vec{BG} = \vec{AG}$ .

Te voilà prêt maintenant à affronter n'importe quelle addition ou soustraction de vecteurs !

Tu n'as pas compris quelque chose ? Aide-nous à améliorer ces fiches !

Tu cherches des sujets que tu n'as pas trouvés ? Dis-le nous !

Découvre aussi notre forum sur lequel tu peux venir poser tes questions.

Commentaires, souhaits, remarques...

On t'attend sur notre groupe Facebook !

« Centre de remédiation scolaire Entr'aide »



Scanne directement ce code avec ton smartphone pour nous rejoindre !