Collège Claparède — **Exercices de Mathématique**

2ème — **Opérations sur les vecteurs - Série de géométrie n°2**

❶ Soient A, B, C, D, E et F des points quelconques du plan. Complétez, si possible :

a) $\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{DB}=$

b) $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CF}=$

c) $\overrightarrow{DF}+\overrightarrow{FB}=$

d) $\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AB}=$

e) $\overrightarrow{AA}+\overrightarrow{AB}=$

f) $\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}=$

g) $\overrightarrow{BF}+\overrightarrow{DF}=$

h) $\overrightarrow{CD}-\overrightarrow{BD}=$

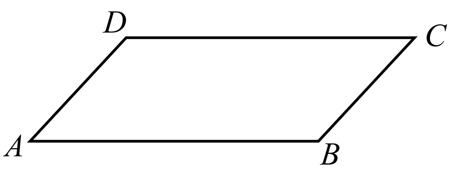
i) $\overrightarrow{BD}+\overrightarrow{DF}-\overrightarrow{BF}=$

j) $\overrightarrow{ED}-\overrightarrow{BD}-\overrightarrow{BE}=$

❷ Soient A, B, C et D quatre points quelconques du plan.

Montrez l'égalité suivante : $\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BD}=\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{BC}$.

❸ Soit $ABCD$ un parallélogramme.
Justifiez les égalités suivantes : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$ et $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{BC}$



❹ Soit $ABCD$ un parallélogramme quelconque.

Montrez l'égalité suivante : $\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BD}=2\cdot\overrightarrow{AD}$.

❺ Soit A et B deux points quelconques. Soit M le milieu du segment $[AB]$.
Justifiez les égalités suivantes : $\overrightarrow{AM}=0,5\cdot\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{MB}$

❻ Soit $ABCD$ un triangle.
I est le milieu du segment $[AB]$.
J est le milieu du segment $[AC]$.
Montrez que : $\overrightarrow{IJ}=0,5\cdot\overrightarrow{BC}$.