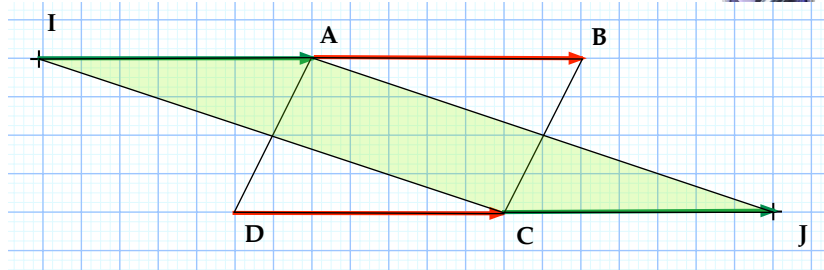


Seconde 07-09 - Année Scolaire 2009-2010  
Vecteurs - Devoir maison n°5 pour le Lundi 23/11/09



**Exercice n°1 :**

ABCD est un parallélogramme.  
I est le symétrique de B par rapport à A ;  
J est le symétrique de D par rapport à C ;  
Démontrer que le quadrilatère AICJ est un parallélogramme.



**Présentation de la solution :**

**Hypothèses :**

ABCD est un parallélogramme.  
I est le symétrique de B par rapport à A ;  
J est le symétrique de D par rapport à C ;

**Conclusion :**

Le quadrilatère AICJ est un parallélogramme.

**Démonstration :**

Puisque ABCD est un parallélogramme, donc  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ .

Puisque I est le symétrique de B par rapport à A, donc  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{IA}$

Puisque J est le symétrique de D par rapport à C, donc  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{DC}$

Puisque  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$  et  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{IA}$ , donc  $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{IA}$

Puisque  $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{IA}$  et  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{DC}$ , donc  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{IA}$

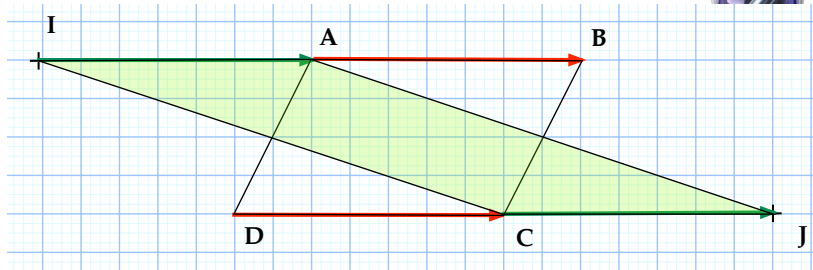
Puisque  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{IA}$ , donc le quadrilatère IAJC est un parallélogramme.

Seconde 07-09 - Année Scolaire 2009-2010  
Vecteurs - Devoir maison n°5 pour le Lundi 23/11/09



**Exercice n°1 :**

ABCD est un parallélogramme.  
I est le symétrique de B par rapport à A ;  
J est le symétrique de D par rapport à C ;  
Démontrer que le quadrilatère AICJ est un parallélogramme.



**Présentation de la solution :**

**Hypothèses :**

ABCD est un parallélogramme.  
I est le symétrique de B par rapport à A ;  
J est le symétrique de D par rapport à C ;

**Conclusion :**

Le quadrilatère AICJ est un parallélogramme.

**Démonstration :**

Puisque ABCD est un parallélogramme, donc  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ .

Puisque I est le symétrique de B par rapport à A, donc  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{IA}$

Puisque J est le symétrique de D par rapport à C, donc  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{DC}$

Puisque  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$  et  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{IA}$ , donc  $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{IA}$

Puisque  $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{IA}$  et  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{DC}$ , donc  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{IA}$

Puisque  $\overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{IA}$ , donc le quadrilatère IAJC est un parallélogramme.

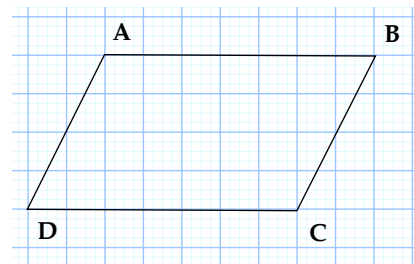
**Exercice n°1 :**

ABCD est un parallélogramme.

I est le symétrique de B par rapport à A ;

J est le symétrique de D par rapport à C ;

Démontrer que le quadrilatère AICJ est un parallélogramme.



**Exercice n°1 :**

ABCD est un parallélogramme.

I est le symétrique de B par rapport à A ;

J est le symétrique de D par rapport à C ;

Démontrer que le quadrilatère AICJ est un parallélogramme.

