

NOM :

2^{nde} 9 ~ Mathématiques ~ Contrôle leçon : vecteurs ~ vendredi 14 janvier 2005

1- Écrire une égalité vectorielle vraie pour 3 points A,B et C quelconques :

2- Écrire 2 égalités vectorielles (de « style » différent !) qui signifient que MNPQ est un parallélogramme

a- _____ b- _____

3- Indiquer sur le schéma le point C tel que : $\overrightarrow{AB} = -2 \overrightarrow{AC}$



4- Donner la définition de $k \overrightarrow{u}$ où k est un réel non nul et \overrightarrow{u} un vecteur non nul.

5- A, B, et C sont 3 points du plan. Donner un exemple d'égalité vectorielle, dont on puisse déduire que les points A,B et C sont alignés:

6- Donner deux égalités vectorielles (de « style » différent !) qui signifient que le point I est le milieu du segment [AB].
a- _____ b- _____

7- Écrire plus simplement : $3 \overrightarrow{u} - (2 + \sqrt{3}) \overrightarrow{v} + 2 (\overrightarrow{v} - \frac{3}{2} \overrightarrow{u})$.

8- Traduire à l'aide d'une égalité vectorielle le fait que deux vecteurs \overrightarrow{u} et \overrightarrow{v} sont colinéaires.

9- Traduire par une égalité vectorielle le fait que le point A a pour coordonnées (-2 ; 3) dans le repère (O ; \overrightarrow{i} ; \overrightarrow{j})

10- On note (x, y) et (x', y') les coordonnées dans une base (\overrightarrow{i} ; \overrightarrow{j}) de deux vecteurs \overrightarrow{u} et \overrightarrow{v} . Traduire par des propriétés sur les réels x, x', y, y', les égalités vectorielles suivantes :

a) $\overrightarrow{u} = \overrightarrow{v} \Leftrightarrow \dots$

b) $\overrightarrow{u} = 3 \overrightarrow{v} \Leftrightarrow \dots$

c) \overrightarrow{u} et \overrightarrow{v} sont colinéaires $\Leftrightarrow \dots$

11- Le point A a pour coordonnées (-2 ; 3) et le point B a pour coordonnées (1 ; 2) dans le repère (O ; \overrightarrow{i} ; \overrightarrow{j}). Donner les coordonnées du milieu I du segment [AB] dans le repère (O ; \overrightarrow{i} ; \overrightarrow{j}) ...

et les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} dans la base (\overrightarrow{i} ; \overrightarrow{j}) : (_____ ; _____) puis la longueur du segment [AB] :