# QCM d'auto-évaluation sur les vecteurs et la géométrie analytique en 2nde.

**F.Moinard C.Diguet**

## Répertoire




Mise à jour : 18 avril 2002 Version 1.1

# Table des matières

# 1. Mode d'emploi

- Les QCM qui suivent sont destinés à tester vos connaissances sur les fonctions affines (section deux du document) et sur les variations de fonctions (section trois du document).

- Le but de ce QCM n'est que de vous auto-tester.

- Pour commencer un QCM, cliquer sur "début", pour vous corriger, cliquer sur "fin".

- Pour sortir du mode plein écran, appuyer sur `<Echap>`.

# 2. Vrai-Faux

Début

**1.** Si $ABC$ est un triangle isocèle, alors $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$.

☐ Vrai ☐ Faux

**2.** Si $ABCD$ est un parallélogramme, alors $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$.

☐ Vrai ☐ Faux

**3.** Si $ABC$ est un triangle de médiane $[AI]$, alors $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$.

☐ Vrai ☐ Faux

**4.** Si $\overrightarrow{AC} = 3\overrightarrow{AB}$, alors $\overrightarrow{BC} = 2\overrightarrow{BA}$.

☐ Vrai ☐ Faux

**5.** Si $C$ est un point de la droite $(AB)$ et que $\overrightarrow{CD} = 2002\overrightarrow{AB}$, alors $A$, $B$, $C$ et $D$ sont alignés

☐ Vrai ☐ Faux

**6.** Dans un repère $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$.
Si $\overrightarrow{OM} = 2\vec{\imath} + \vec{\jmath}$ et $\overrightarrow{ON} = -\vec{\imath} + 2\vec{\jmath}$, alors $\overrightarrow{MN}$ a pour coordonnées $\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$.

☐ Vrai ☐ Faux

Fin Score : Réponses

# 3. QCM

Début

**1.** $ABC$ est un triangle, $G$ le centre de gravité et $J$ le milieu de $[AC]$. Alors :

☐ $\overrightarrow{AG} = \dfrac{2}{3}\overrightarrow{BJ}$ ☐ $\overrightarrow{GJ} = -\dfrac{1}{2}\overrightarrow{GB}$ ☐ $\overrightarrow{GA} - \overrightarrow{GB} = \overrightarrow{AB}$

**2.** Dans un repère $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$, les points $M$ et $N$ vérifient :

$$\overrightarrow{OM} = -2\vec{\imath} + 3\vec{\jmath} \text{ et } \overrightarrow{ON} = \vec{\imath} - 1,5\vec{\jmath}.$$

Les coordonnées du milieu de $[MN]$ sont :

☐ $\left(-\dfrac{1}{2}; \dfrac{3}{4}\right)$ ☐ $\left(\dfrac{3}{2}; -\dfrac{9}{4}\right)$ ☐ $\left(-\dfrac{3}{2}; \dfrac{9}{4}\right)$

**3.** Si $I$ est le milieu de $[AB]$, alors pour tout point $M$ du plan on a :

☐ $2\overrightarrow{MI} = \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MA}$ ☐ $\overrightarrow{MI} = \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AM}$ ☐ $\overrightarrow{MI} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$

**4.** Dans un repère $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$, on a :

$$\vec{u} = 3\vec{\imath} - 4\vec{\jmath} \text{ et } \vec{v} = 2\vec{\imath} + 9\vec{\jmath}.$$

On pose $\vec{w} = 4\vec{u} - \vec{v}$. Les coordonnées de $\vec{w}$ sont :

☐ $\begin{pmatrix} 10 \\ -25 \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} 5 \\ -17 \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} 10 \\ -7 \end{pmatrix}$

**5.** Dans un repère $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$, on a :

$$A(\sqrt{2}; -\sqrt{3}),\ B\left(\frac{1}{3}; \frac{1}{6}\right) \text{ et } C(-2; -\sqrt{3}).$$

Les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ sont :

☐ $\begin{pmatrix} -2\sqrt{2} - \frac{5}{3} \\ \sqrt{3} + \frac{1}{6} \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} 2\sqrt{2} + \frac{5}{3} \\ -\sqrt{3} - \frac{1}{6} \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} -2\sqrt{2} - \frac{5}{3} \\ -\sqrt{3} - \frac{1}{6} \end{pmatrix}$

Fin Score : Réponses