

# CONTROLE VECTEURS

Le 9 Mars 2007

Prénom et Nom :  
3°2

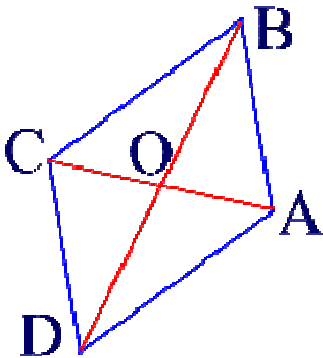
## CALCULATRICE AUTORISEE

**Exercice 1 :** VRAI ou FAUX /3

1) Si $\vec{XY} = \vec{ZT}$ Alors XYZT est un parallélogramme	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
2) Si RSTU est un parallélogramme Alors $\vec{RU} = \vec{ST}$	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
3) Si $\vec{AR} = \vec{BK}$ Alors ARKB est un parallélogramme	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
4) Si [FM] et [SU] ont le même milieu Alors $\vec{FM} = \vec{SU}$	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
5) Si $\vec{HR} = \vec{KW}$ Alors [HW] et [RK] ont le même milieu	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
6) Si I est le milieu du segment [AB] Alors $\vec{AI} = \vec{IB}$	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
7) Si $\vec{AM} = \vec{CM}$ Alors M est le milieu du segment [AC]	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
8) Si $\vec{XY} + \vec{XZ} = \vec{XT}$ Alors TZXY est un parallélogramme.	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
9) Si $\vec{KR} = \vec{RT}$ Alors R est le milieu du segment [KT]	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
10) Si EFGH est un parallélogramme Alors $\vec{EF} + \vec{EH} = \vec{EG}$	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
11) Si [MS] et [FU] ont le même milieu Alors $\vec{FM} = \vec{SU}$	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX
12) Si $\vec{XY} + \vec{XZ} = \vec{XT}$ Alors XYZT est un parallélogramme.	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX

**Exercice 2 :** /2,5

ABCD est un parallélogramme de centre O. Compléter les égalités vectorielles suivantes. Tu utiliseras les points de la figure.



1)  $\vec{AB} = \vec{\quad}$

2)  $\vec{OB} = \vec{\quad}$

3)  $\vec{CD} = \vec{\quad}$

4)  $\vec{DA} = \vec{\quad}$

5)  $\vec{CO} = \vec{\quad}$

6)  $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{\quad}$

7)  $\vec{BA} + \vec{AD} = \vec{\quad}$

8)  $\vec{OA} + \vec{OB} = \vec{\quad}$

9)  $\vec{OB} + \vec{OC} = \vec{\quad}$

10)  $\vec{BO} + \vec{AB} = \vec{\quad}$

**Exercice 3 :** /7,5

Le plan est rapporté à un repère orthonormé  $(O; I, J)$ . L'unité est le centimètre.

On considère les points  $A(4; 4)$ ,  $B(7;5)$  et  $C(8; 2)$ .

1. Placer les points A, B et C sur une figure.
2. Calculer les longueurs AB, AC et BC.
3. Démontrer que le triangle ABC est isocèle et rectangle.
4. Placer, sur la figure, le point D tel que  $\overline{AB} = \overline{DC}$ .
5. Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier la réponse.
6. Déterminer les coordonnées du point D.

**Exercice 4 :** /7

Dans le plan muni d'un repère orthonormal (O, I, J), l'unité étant le centimètre, on considère les points :  
A(2; 3), B(5; 6), C(7;4) et D(4; 1)

1. Faire la figure.
2. Calculer les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  et celles du vecteur  $\overrightarrow{DC}$ . En déduire la nature du quadrilatère ABCD.
3. Calculer AC et BD.
4. Démontrer que ABCD est un rectangle.