

Nom : _____ Date : _____



M. Vecteur marchait sur la rue Cartésien, lorsqu'il rencontre un confus M. Scalaire. « **Quel est le problème, M. Scalaire ?** », demanda-t-il.

TEST

Unité 7 – Évaluation sommative

Algèbre et géométrie des vecteurs

Attentes visées

- Effectuer des opérations sur des vecteurs dans le plan et dans l'espace tridimensionnel et résoudre des problèmes de la vie courante.

1. Soit _____ et _____. Détermine :

a.

b. _____ et la direction de ce vecteur

c. La mesure de l'angle entre et

d.

e.

2. Quelle est la composante z d'un vecteur parallèle au plan xy ? Explique.

3. Est-ce que $\vec{v} \cdot \vec{v} = |\vec{v}|^2$? Explique ta réponse et illustre-la à l'aide d'un diagramme.

4. Calcule le volume d'un parallélépipède formé par les points **A** (1, 2, 2), **B** (3, 2, 0), **C** (2, 4, 3) et **D** (-1, 4, 3).

5. Détermine deux vecteurs orthogonaux à \vec{v} et à \vec{w} .

6. Un navire se déplace à 18 nœuds selon un cap de 30° . Le courant se déplace à 8 nœuds depuis un azimut de 120° . Détermine la vitesse vectorielle résultante du navire.

7. Thomas tire un chariot à l'horizontale sur 20m de distance. Pour cela, il applique une force de 80N à par rapport à l'horizontale. Quel est le travail ?

*« Aide-moi! »,
dit M. Scalaire,
« je n'ai pas de
direction! »*

