4.1 Fiche d'exercices sur l'introduction aux vecteurs avec solutions

Ce document a été composé et mis en forme par Annie Bernatchez.

Le contenu du cours provient de www.jensenmath.ca

1) Convertis chaque relèvement vrai en son relèvement par quadrant équivalent.

a) 065°	b) 120°	c) 235°	d) 270°	e) 310°	f) 017°
N65°E	*S60°E*	*S55°O*	*O*	*N50°O*	*N17°E*

2) Convertis chaque relèvement par quadrant en son relèvement vrai équivalent.

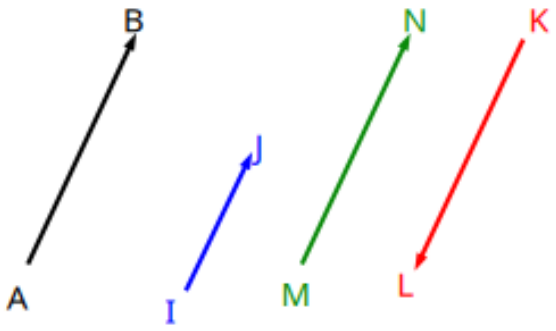
a) N40°E	b) S65°E	c) S32°O	d) N27°O	e) S54°O	f) N11°O
040°	115°	212°	333°	234°	349°

3) Dans l'espace à droite, trace et nomme…

a) un vecteur parallèle à $\overrightarrow{AB}$

b) un vecteur opposé à $\overrightarrow{AB}$

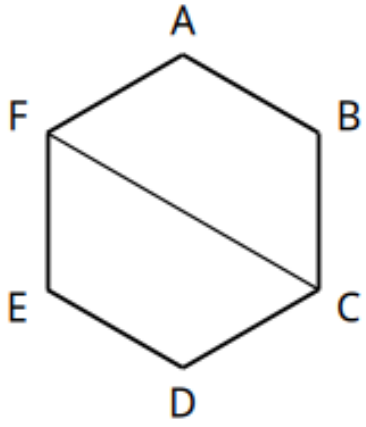
c) un vecteur équivalent à $\overrightarrow{AB}$



Les diagrammes peuvent varier. Par exemple, dans le diagramme montré, $\overrightarrow{IJ}$ est parallèle à $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{KL}$ est opposé à $\overrightarrow{AB}$, et $\overrightarrow{MN}$ est équivalent à $\overrightarrow{AB}$.

4) Nomme tous les vecteurs équivalents dans chaque diagramme.

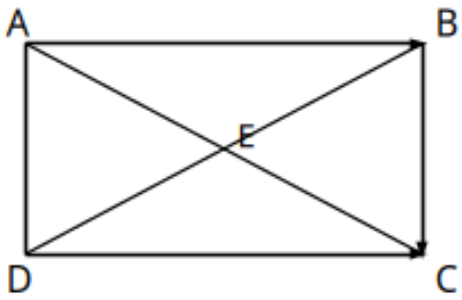
a)



Droits d'auteur © 2026 Annie Bernatchez—Tous droits réservés.

$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{ED}$, $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{FE}$, $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AF}$, $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{BA}$, $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{CB}$, $\overrightarrow{FA} = \overrightarrow{DC}$, $\overrightarrow{FB} = \overrightarrow{EC}$, $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{CE}$

b)



$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$, $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}$, $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CB}$, $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{EB}$, $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{ED}$, $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{EC}$, $\overrightarrow{CE} = \overrightarrow{EA}$

5) Donne l'opposé de chaque vecteur.

a) 300 km vers le nord

300 km vers le sud

b) 700 N à un relèvement de 120°

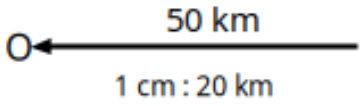
700 N à un relèvement de 300°

c) 180 km/h à un relèvement par quadrant de S25°O

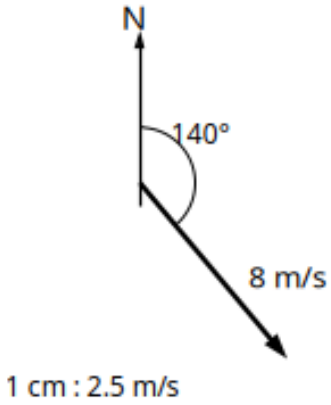
180 km/h à un relèvement par quadrant de N25°E

6) Utilise une échelle appropriée pour tracer chaque vecteur. Indique la norme et la direction

a) un déplacement de 50 km vers l'ouest

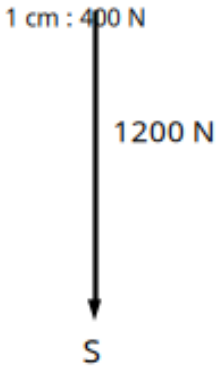


b) une vélocité de 8 m/s à un relèvement vrai de 140°

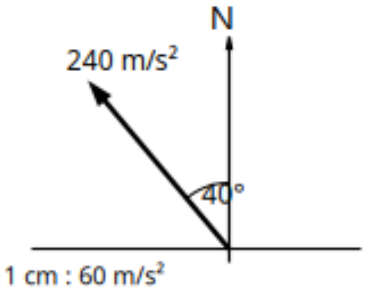


Droits d'auteur © 2026 Annie Bernatchez—Tous droits réservés.

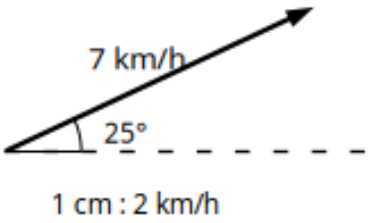
c) une force de 1200 N vers le bas



d) une accélération de 240 m/s² à un relèvement par quadrant de N40°O



e) une vélocité de 7 km/h à 25° de l'horizontale



7) Indique si les quantités suivantes sont des vecteurs ou des scalaires :

a) Une table pèse 80 N

Vecteur—le poids est dû à la force gravitationnelle et a donc une direction

b) L'âge d'une femme est 60 ans

Scalaire—ceci n'a pas de direction

c) 300 km/h

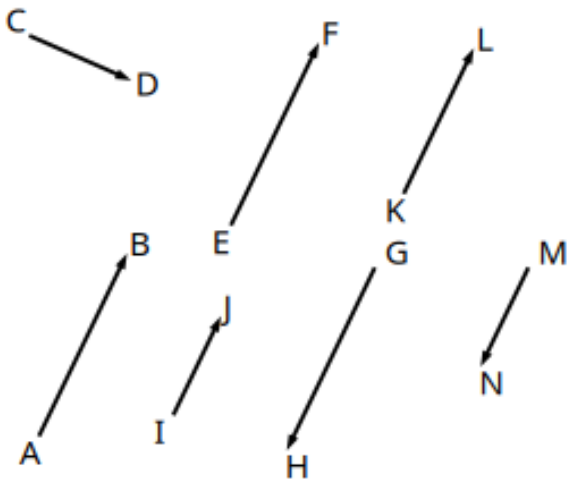
Scalaire—il n'y a pas de direction, c'est seulement une vitesse

Droits d'auteur © 2026 Annie Bernatchez—Tous droits réservés.

d) Un ascenseur soulève une personne de 20 m

Vecteur—il y a une norme et une direction (vers le haut)

8)



a) Quels vecteurs sont parallèles à $\overrightarrow{AB}$?

$\overrightarrow{EF}$, $\overrightarrow{IJ}$, $\overrightarrow{KL}$, $\overrightarrow{GH}$

b) Quels vecteurs sont équivalents à $\overrightarrow{AB}$?

$\overrightarrow{EF}$

c) Quels vecteurs sont opposés à $\overrightarrow{AB}$?

$\overrightarrow{GH}$

Droits d'auteur © 2026 Annie Bernatchez—Tous droits réservés.