

Seconde 14 - Année Scolaire 2007-2008
Chapitre n°11 : Vecteurs, repérage dans le plan page 298-329
Programme d'étude



Avant-Propos:

Repérage sur la droite d'abord, puis repérage dans le plan, tout le monde comprendra facilement qu'avant de travailler dans un plan il faut travailler sur une droite.

Contenu :

Quelle est la différence fondamentale entre la classe de Troisième et la classe de Seconde : Repérage sur la droite :

Pour repérer un point sur une droite (D) en Troisième il suffit de choisir sur la droite deux points O et I, le repère étant constitué par le couple (O , I) : O étant l'origine et I l'extrémité. Il est ainsi possible de graduer régulièrement la droite puis d'attribuer l'abscisse 0 à O et l'abscisse 1 à A ; la suite est connue tout point M est défini par une abscisse x , etc ...

Pour repérer un point sur une droite (D) en Seconde il suffit de choisir sur la droite deux points O et I, le repère étant constitué par le couple (O , vecteur OI) : O étant l'origine et le vecteur OI étant le vecteur de base.

Il est ainsi possible de graduer régulièrement la droite puis d'attribuer l'abscisse 0 à O et l'abscisse 1 à A ; tout point M continuera à être défini par une abscisse x , mais cette fois le vecteur OM pourra être défini à l'aide de x et du vecteur OI.

C'est une nouvelle technique qui est à acquérir ,

Principalement elle permettra de mieux présenter ou démontrer la colinéarité de deux vecteurs : c'est à dire l'alignement de points ou le parallélisme de droites.

Progression :

Leçon n°1 : Repérage sur la droite ;

Leçon n°2 : Vecteurs colinéaires ;

Leçon n°3 : Théorème de Thalès vectoriel ;

Leçon n°4 : Repérage dans le plan ;

L'essentiel du cours :

Page 302 - 308 : Tous les exercices sont importants ;

Ce qu'il faut savoir faire page 315 ;

Les exercices résolus incontournables :

Exercice n°1 page 309 : Construire un point défini par une relation vectorielle ;

En utilisant la colinéarité de deux vecteurs , démontrer que :

Exercice n°3 page 311 : deux droites sont parallèles ;

Exercice n°4 page 312 : trois points sont alignés ;

Exercice n°5 page 313 : Démontrer avec des coordonnées ;

Les exercices d'entraînement :

Vecteurs égaux :

Exercice n°5 page 316 ;

Construire un vecteur somme de deux vecteurs :

Exercice n°9 page 317 ;

Construire un point défini par une égalité vectorielle :

Exercice n°15 page 318 :

Construire un vecteur produit d'un vecteur par un réel :

Exercices n°16 & 17 page 318 ;

Démontrer que deux vecteurs sont colinéaires (caractérisation vectorielle) :

Exercices n°23 (& 24) page 318-319 ;



Seconde 14 - Année Scolaire 2007-2008

Chapitre n°11 : Vecteurs, repérage dans le plan page 298-329

Programme d'étude

Exercices n°30 & 27 & 39 page 319-320-321 ;

Démontrer que deux droites sont parallèles en utilisant la colinéarité de deux vecteurs :

Exercices n°40 page 321 ;

Exercices n°70 page 324 ;

Démontrer que trois points sont alignés en utilisant la colinéarité de deux vecteurs :

Exercice n°40 & 41 page 321 ;

Exercices n°69 page 324 ;

Lire les coordonnées d'un point ou d'un vecteur dans un repère :

Exercice n°40 page 321 ;

Déterminer les coordonnées d'un vecteur défini par une égalité vectorielle ou à partir des coordonnées de points :

Exercice n°50 page 322 ;

Démontrer que deux vecteurs sont colinéaires (critère de colinéarité):

Exercices n°68 page 324 ;

Devoir maison :

Exercice n°92 page 327 ; 97 page 328 ; ;

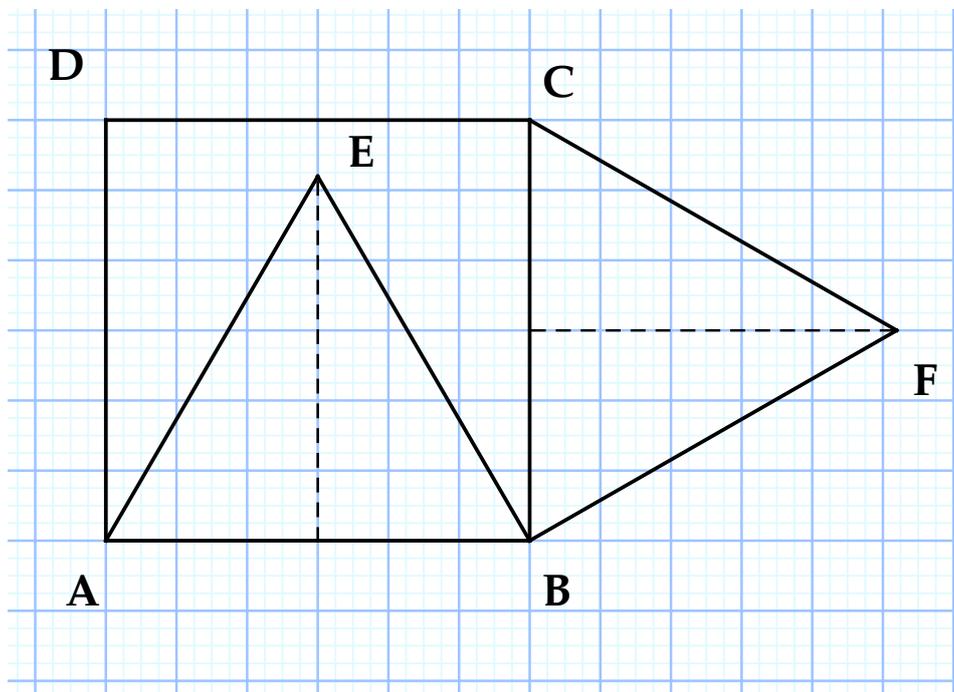
Exclusion du cours :

Exercice n°94 page 328 : Droite d'Euler ;

justifier vos affirmations ;

Fait à Nantes le dimanche 16 décembre 2007 18:20:43





Partie A :

- 1°) Calculer la mesure des angles DAE ; EBF ;
- 2°) Quelle est la nature des triangles DAE et EBF ;
- 3°) En déduire la mesure des angles DEA et BEF ;
- 4°) En déduire la mesure de l'angle DEF ;

Partie B :

Réaliser l'exercice n°35 page 346 en suivant les questions.

Partie C :

- 1°) Déduire de l'exercice précédent les coordonnées des vecteurs DE et DF ou DE et EF ou FE et FD ;
- 2°) Démontrer que pour le couple de vecteurs que vous avez choisi , les vecteurs sont colinéaires .