

TEST COMMUN 4ème MARS 2015 – RÉVISIONS

Aide méthodologique	Exercices de révisions
---------------------	------------------------

Séquence 1 – Nombres relatifs

vidéo

1 – Effectuer une somme algébrique	Comment additionner deux relatifs ? Comment soustraire deux relatifs ? Comment simplifier une expression ? Comment simplifier une expression ? (bis)	Additionner deux relatifs Transformer une soustraction en addition Soustraire deux relatifs Simplification d'écriture Additions et soustractions en écriture simplifiée Additions et soustractions de plusieurs termes en écriture simplifiée
2 – Calculer le produit de nombres relatifs simples.	Comment multiplier plusieurs nombres relatifs ?	Multiplier plusieurs nombres relatifs
3 – Déterminer une valeur approchée du quotient de deux nombres décimaux (positifs ou négatifs).	Comment calculer une fraction avec des relatifs ?	Calculer des quotients sous forme de fraction

Séquence 2 – La démonstration mathématique

vidéo

1 – Comprendre la structure d'un chaînon déductif. Différencier une preuve et une conjecture.		Premiers pas, énigmes, démonstrations guidées
2 – Construire des chaînons déductifs et les imbriquer de façon cohérente sous forme schématique.		
3 – Traduire le schéma déductif dans un langage courant rigoureux		

Séquence 3 – Triangles, milieux et parallèles

vidéo

Connaître et utiliser les théorèmes relatifs aux milieux des deux côtés d'un triangle.	Quelle propriété pour quel énoncé ?	Application (à trous) Application (organigrammes)
--	-------------------------------------	--

Séquence 4 – Proportionnalité

vidéo

1 – Utiliser dans le plan muni d'un repère, la caractérisation de la proportionnalité par l'alignement de points avec l'origine.	Exercice corrigé	Proportionnalité et graphique
2 – Déterminer une quatrième proportionnelle.	Exercice corrigé	Remplir un tableau

Séquence 5 – Opérations sur les nombres en écriture fractionnaire

vidéo

1 – Multiplier des nombres relatifs en écriture fractionnaire.	Exercice corrigé	Simplifier des produits de fractions
2 – Additionner et soustraire des nombre relatifs en écriture fractionnaire.	Exercice corrigé	Sommes, différences, cas général
3 – Diviser des fractions	Exercice corrigé	Divisions d'écritures fractionnaires

Séquence 6 – Pythagore

vidéo

2 – Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de celles des deux autres.	Le théorème de Pythagore Calculer avec la relation de Pythagore	Appliquer le théorème
1 – Caractériser le triangle rectangle par l'égalité de Pythagore.	Exercice corrigé	Utilisation de la réciproque

Séquence 7 – Calcul littéral

vidéo

1 – Calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs numériques.	Substituer par des relatifs	Substitution
2 – Réduire une expression littérale à une variable du type : $3x - (4x - 2)$; $2x - 3x + x$	Réduire un produit ou une somme	Réduire un produit ou une somme
3 – Développer une expression de la forme $(a + b)(c + d)$	Développer puis réduire	Développer puis réduire
4 – Supprimer des parenthèses précédées du signe « + » ou « - »	Comment supprimer des parenthèses précédées d'un signe « + » ou « - »	Réduire des expressions avec des parenthèses précédées d'un signe « + » ou « - »

Séquence 9 – Triangle rectangle et cercle circonscrit

vidéo

1 – Caractériser le triangle rectangle par son inscription dans un demi-cercle dont le diamètre est un côté du triangle.	Si un triangle est inscrit dans un cercle...	Exercices de démonstrations
2 – Caractériser les points d'un cercle de diamètre donné par la propriété de l'angle droit.	Si un triangle est rectangle...	