NOMBRES ET CALCULS	*ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES, FONCTIONS*	*GRANDEURS ET MESURES*	*ESPACE ET GÉOMÉTRIE*

Chapitre / Thème	Connaissances et capacités	Thèmes parallèles	
	Période 1 : Août - Octobre		
Nombres relatifs 1	. Rappel: addition de nombres relatifs . Notion d'opposé . Soustraction de 2 nombres relatifs	QF : Reconnaitre des situations de proportionnalité ou non QF : Somme des angles d'un triangle QF : Parallélogramme QF : Calcul de nombres relatifs (toute l'année) QF : Calcul de nombres rationnels Proportionnalité : modéliser une situation proportionnelle, calculer la 4ème proportionnelle. Résolutions de problèmes faisant intervenir des nombres relatifs, des nombres rationnels positifs Protocole de construction de figure en utilisant le théorème de Pythagore, la translation	. S d'ir - - - C re
Théorème de Pythagore 1	Reconnaître un triangle rectangle		
Notion de fonction	. Produire une formule pour exprimer la dépendance de 2 grandeurs . Représentation graphique: lire et interpréter des valeurs . Produire une représentation graphique		
Nombres rationnels 1	. Additionner et soustraire 2 nombres rationnels (cas général) . Comparer, ranger et encadrer des nombres rationnels positifs et négatifs		
Translation	. Retour sur les transformations : symétrie axiale et centrale - Propriétés des translations pour démontrer ou calculer . Transformer une figure par translation . Frises et pavages		
Statistiques 1	. Diagramme circulaire: lire, interpréter et représenter		
	Période 2 : Novembre – Décembre		
Nombres relatifs 2	. Produit de 2 nombres relatifs . Multiplication de plusieurs nombres relatifs . Division de 2 nombres relatifs	QF : Calculer une 4ème proportionnelle QF : Calcul de nombres relatifs (toute l'année) QF : Calcul de nombres rationnels QF : Produire une expression littérale QF : Parallélogrammes particuliers Proportionnalité : modéliser une situation proportionnelle, calculer la 4ème	. Scr d'un - Scra Scrat - Geo d'un sur le figure
Théorème de Pythagore 2	. Racine carrée d'un nombre . Calculer la longueur d'un côté		

Calcul littéral 1	. Réduire une expression littérale . Simple distributivité: Développer et factoriser . Identifier la structure (somme, produit...)	proportionnelle, calculer la [illegible] proportionnelle. Résolutions de problèmes faisant intervenir des nombres relatifs, des nombres rationnels positifs Protocole de construction de figure en utilisant le théorème de Pythagore, la translation.	- Tabl expér - Tabl calcul
Probabilités	. Vocabulaire . Evénement contraire . Calcul d'une probabilité simple et expression sous diverses formes		
Nombres rationnels 2	. Produit de 2 nombres rationnels . Notion d'inverse . Quotient de 2 nombres rationnels		
Agrandissement et réductions	. Effet sur les longueurs et les aires - Utilise un rapport d'agrandissement et de réduction . Construire un agrandissement ou une réduction d'une figure donnée		
Période 3 : Janvier – Mars			
Nombres premiers	. Décomposer un nombre en facteurs premiers - Simplifier une fraction . Résoudre des problèmes mettant en jeu les notions de divisibilité et de nombre premier	. QF : Pourcentage . QF : Substituer valeur numérique à une lettre pour tester une égalité. QF : Critères de divisibilité Proportionnalité : Calculer un pourcentage, appliquer un pourcentage Résolutions de problèmes faisant intervenir des nombres relatifs, des nombres rationnels positifs, des nombres premiers Protocole de construction de figure en utilisant le théorème de Pythagore, le théorème de Thalès.	. Scr progr - Scra progr . Geo la pro - Tabl moye une s . Tabl vérifi
Théorème de Thalès 1	. Triangles égaux et semblables - Théorème de Thalès : configuration emboîtée: Calcul de longueur		
Calcul littéral 2	. Tester une égalité . Prouver l'équivalence de 2 programmes de calcul		
Statistiques – Partie 2	. Déterminer des moyennes . Déterminer et interpréter une médiane sur un effectif réduit (< 30) présenté sous forme brute, tableau ou diagramme bâton		

Période 4 : Mars – Mai			
Puissances 1	. Puissance d'exposant positif . Simplifier l'écriture d'un produit	. QF : Echelle . QF : Produire une formule représentant la dépendance de 2 grandeurs QF : Conversions d'unité de temps Proportionnalité : Calculer une échelle, appliquer une échelle Résolutions de problèmes faisant intervenir des nombres relatifs, des nombres rationnels positifs, des nombres premiers, des puissances Protocole de construction de figure en utilisant le théorème de Pythagore, le théorème de Thalès, le cosinus	. G - Scr
Espace	. Se repérer dans un parallélépipède rectangle . Utiliser le vocabulaire du repérage; abscisse, ordonnée, altitude.		
Calcul littéral 3	. Résoudre une équation du premier degré . Introduire une lettre pour désigner une quantité inconnue et mettre en équation . Tester si un nombre est solution.		
Grandeurs composées	. Conversion d'unité sur des grandeurs produit et quotient		
Cosinus d'un angle aigu	. Déterminer un angle - Déterminer une longueur		
Période 5 : Mai – Juin			
Puissances 2	. Puissance de 10 d'exposant positif et négatif . Notation scientifique . Comparaison de très grands et de très petits nombres positifs . Préfixe de nano à giga	. QF : Conversions d'unité d'aire et de volume Résolutions de problèmes faisant intervenir des puissances de 10 Protocole de construction de figure en utilisant le théorème de Pythagore, le théorème de Thalès, le cosinus	. Ge - Scr
Espace 2: Pyramide et cône de révolution	. Construire et mettre en relation perspective cavalière et patron . Connaitre et savoir utiliser les formules du volume		
Racine carrée	. Racine carrée d'un nombre positif . Les carrés parfaits de 1 à 144 . Encadrement par 2 entiers		
Théorème de Thalès 2	. Réciproque de Thalès : configuration emboîtée		

ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION
TICE
cratch : Rappel utilisation de blocs, nstruction conditionnelle, de boucle - Scratch : Utilisation des blocs de déplacement Scratch : Ecriture d'une séquence d'instructions. - Geogebra : Translation Geogebra et tableur : Conjecture de l'égalité de Pythagore eprésenter une fonction, établir un tableau de valeur
atch : Gestion du déclenchement script en réponse à un événement tch : Utiliser la trigonométrie avec ch gebra et tableur : Déterminer l'effet agrandissement ou d'une réduction s longueurs, les angles et l'aire d'une

leur : Probabilité, Simuler une
ience aléatoire.
leur : Appliquer un programme de
l aves des nombres relatifs.

atch et/ou tableur: Egalité de 2
ammes de calcul
tch : Intégrer une variable dans un
amme de déplacement
gebra et tableur : Thalès: Conjecturer
portionnalité des triangles.
leur : Statistique, calculer des
nnes et des médianes. Représenter
érie statistique.
leur: Nombres premiers: divisibilité,
er si un nombre est premier



eogebra et tableur: Conjecture de la formule du cosinus.
- Tableur : Puissance.
atch : Intégration d'une variable dans un programme de construction géométrique



ogebra : Construire pyramide et cône
atch : Intégration d'une variable dans un programme de calcul