

Grandeurs et mesures

Attendus de fin de cycle

- ▶ Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle
- ▶ Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs
- ▶ Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Connaissances et compétences associées	Dans le manuel
Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs	
Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure. Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule. <ul style="list-style-type: none"> • Notion de longueur : cas particulier du périmètre. • Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle. • Formule de la longueur d'un cercle. • Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux). 	Chapitre 6
Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface. Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures. <ul style="list-style-type: none"> • Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leurs relations, are et hectare. • Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque. 	Chapitre 8
Relier les unités de volume et de contenance. Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures. <ul style="list-style-type: none"> • Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre). • Unités usuelles de volume (cm³, dm³, m³), relations entre les unités. Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités ou en utilisant une formule. <ul style="list-style-type: none"> • Formule du volume d'un cube, d'un pavé droit. 	Chapitre 8
Identifier des angles dans une figure géométrique. Comparer des angles. Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit. Reconnaitre qu'un angle est droit, aigu ou obtus. Estimer la mesure d'un angle. Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus. Utiliser un instrument de mesure (le rapporteur) et une unité de mesure (le degré) pour : <ul style="list-style-type: none"> – déterminer la mesure en degré d'un angle ; – construire un angle de mesure donnée en degrés. • Notion d'angle. • Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus. • Mesure en degré d'un angle. 	Chapitre 7
Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux	
Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	Chapitres 7 et 8
Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. <ul style="list-style-type: none"> • Formules donnant : <ul style="list-style-type: none"> – le périmètre d'un carré, d'un rectangle ; – la longueur d'un cercle ; – l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque ; – le volume d'un cube, d'un pavé droit. 	Chapitre 8 Chapitre 6 Chapitre 8
Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. <ul style="list-style-type: none"> • Unités de mesures usuelles: jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire. 	Chapitre 7
Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs. <ul style="list-style-type: none"> • Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs. 	Chapitre 8

Espace et géométrie

Attendus de fin de cycle

- ▶ (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations
- ▶ Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels
- ▶ Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques (notions d'alignement, d'appartenance, de perpendicularité, de parallélisme, d'égalité de longueurs, d'égalité d'angle, de distance entre deux points, de symétrie, d'agrandissement et de réduction)

Connaissances et compétences associées	Dans le manuel
(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations	
Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte. Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers. Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran. <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements. • Divers modes de représentation de l'espace. 	Chapitres 7 et 9 Scratch Chapitre 9 Chapitre 12
Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques	
Reconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire : <ul style="list-style-type: none"> – des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) ; – des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés. • Figures planes et solides, premières caractérisations : <ul style="list-style-type: none"> – triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) ; – quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme) ; • Cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné). • Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule. 	Chapitre 10 Chapitre 12 Chapitres 9 et 10 Chapitre 9 Chapitre 10 Chapitre 12
Reproduire, représenter, construire : <ul style="list-style-type: none"> • des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) • des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron (donné, dans le cas d'un prisme ou d'une pyramide, ou à construire dans le cas d'un pavé droit). 	Chapitre 9 Chapitre 12
Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction. Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.	Chapitres 9 et 10
Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques	
Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments.	Chapitre 10
Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement).	Chapitre 10
Compléter une figure par symétrie axiale. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné. <ul style="list-style-type: none"> • Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe. • Propriétés de conservation de la symétrie axiale. • Médiatrice d'un segment. 	Chapitre 11 Chapitres 9, 10 et 11
Reproduire une figure en respectant une échelle. <ul style="list-style-type: none"> • Agrandissement ou réduction d'une figure. 	Chapitres 7 et 9