

## 0. Quelques révisions à reprendre au fur et à mesure des besoins

3N1	Comparer des écritures fractionnaires de nombres relatifs.	S3.16
3N2	Additionner et soustraire des écritures fractionnaires de nombres relatifs.	S3.19
3N3	Multiplier deux écritures fractionnaires de nombres relatifs.	S3.19
3N4	Diviser deux écritures fractionnaires de nombres relatifs.	
3N5	Respecter les priorités.	
3N6	Connaître et utiliser les règles de calcul sur les puissances sur des exemples.	
4G1	Caractériser le triangle rectangle par son inscription dans un demi cercle dont le diamètre est un côté.	
4G2	Caractériser les points d'un cercle de diamètre donné par la propriété de l'angle droit.	
4G3	Connaître et utiliser la propriété de la médiane relative à l'hypoténuse.	
4G4	Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de celles des deux autres (Pythagore).	S3.27
4G5	Utiliser la calculatrice pour donner la racine carrée.	S3.21
4G6	Démontrer qu'un triangle est rectangle (réciproque du théorème de Pythagore).	S3.27
4G7	Démontrer qu'un triangle n'est pas rectangle.	S3.27
4G11	Connaître et utiliser la propriété de la droite passant par les milieux de deux côtés d'un triangle.	S3.27
4G12	Connaître et utiliser la propriété de la droite passant par le milieu d'un côté et parallèle à un second côté.	
4G13	Connaître et utiliser la propriété de la longueur d'un segment dont les extrémités sont les milieux de deux côtés.	

## 1. Fonctions

3N22	Déterminer l'image d'un nombre par une fonction déterminée par une courbe, un tableau de données.	
3N23	Déterminer un antécédent par lecture directe dans un tableau ou sur une représentation graphique.	
3N24	Connaître et utiliser le vocabulaire : fonction, image, antécédent, courbe représentative.	
3N25	Connaître et utiliser la notation $x \rightarrow f(x)$ .	
3N27	Calculer l'image d'un nombre par une fonction dont on connaît l'expression.	

## 2. Propriété de Thalès

3G1	Connaître et utiliser le théorème de Thalès ( configuration papillon).	S3.27
3G2	Connaître et utiliser la réciproque du théorème de Thalès.	S3.27
3G3	Connaître et utiliser la contraposée du théorème de Thalès.	
3G4	Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et celles de la figure à obtenir.	

## 3. Équations à une inconnue

3N14	Mettre en équation un problème conduisant à une équation du premier degré à une inconnue.	S3.22
3N15	Résoudre une équation produit de deux expressions du premier degré.	S3.17
3N10	Factoriser des expressions algébriques dans lesquelles le facteur est apparent.	
3Nxx	Résoudre une équation mise sous la forme $A(x).B(x) = 0$ , où $A(x)$ et $B(x)$ sont deux expressions du premier degré de la même variable $x$ .	

## 4. Fonctions linéaires et affines (en deux parties)

3N26	fonction linéaire et proportionnalité, pourcentage, pourcentage d'augmentation, de diminution.	
3G21	Effectuer des changements d'unités sur des grandeurs produits ou des grandeurs quotients (masse volumique, kWh, m <sup>3</sup> /s, tours/s, ...).	
3N28	Calculer l'antécédent d'un nombre par une fonction linéaire ou affine.	
3N29	Représenter graphiquement une fonction linéaire ou affine.	
3N30	Connaître et utiliser la relation $y=ax+b$ entre les coordonnées (x;y) d'un point M qui est caractéristique de son appartenance à la droite représentation de la fonction affine $x \rightarrow ax+b$ .	
3N31	Lire et interpréter la représentation graphique d'une fonction linéaire ou affine (coefficient directeur, ordonnée à l'origine).	
3N32	Déterminer la fonction linéaire ou affine associée à une droite donnée dans un repère.	
3N33	Déterminer une fonction linéaire ou affine à partir de la donnée de deux nombres et leur image.	

## 5. Angle inscrit

3G9	Connaître et utiliser la relation entre l'angle inscrit et l'angle au centre qui interceptent le même arc.	
3G10	Connaître et utiliser la relation entre deux angles inscrits qui interceptent le même arc.	
3G11	Construire un triangle équilatéral, un carré, un hexagone régulier, un octogone connaissant son centre et un sommet.	S3.26

## 6. Identités remarquables

3N11	Connaître les identités remarquables.	
3N12	Factoriser en utilisant une identité remarquable.	
3N13	Développer en utilisant une identité remarquable.	

7. Statistiques, une série statistique étant donnée (sous forme de liste ou de tableau ou par une représentation graphique) :

3N22	Déterminer la valeur de la médiane d'une série et en donner la signification. [ TICE]	
3N23	Déterminer des valeurs pour les premier et troisième quartiles et interpréter. [ TICE]	
3N24	Calculer l'étendue. [ TICE]	
3N25	Exprimer et exploiter les résultats des mesures d'une grandeur.	

8. Racines carrées

3N18	Connaître et utiliser la notion de racine carrée d'un nombre (en lien avec la calculatrice).	S3.21
3N19	Utiliser les égalités $(\sqrt{a})^2=a$ et $\sqrt{(a^2)}=a$ avec $a>0$ sur des exemples numériques.	S3.19
3N20	Connaître et utiliser les règles de calcul sur les radicaux $\sqrt{ab}=\sqrt{a}\sqrt{b}$ et $\sqrt{\frac{a}{b}}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ ( $b\neq 0$ ).	
3N21	Résoudre l'équation $x^2=a$ avec $a>0$ sur des exemples numériques.	

9. Probabilités

3N26	Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilité.	S3.14
3N27	Calculer des probabilités dans des contextes familiers.	S3.14

10. Trigonométrie

3G5	Dans un triangle rectangle choisir la relation trigonométrique la mieux adaptée.	
3G6	Dans un rectangle rectangle, calculer une longueur à l'aide du sinus, cosinus ou tangente d'un angle.	
3G7	Dans un triangle rectangle, calculer la mesure d'un angle.	
3G8	Connaître et utiliser les relations entre le cosinus, le sinus ou la tangente d'un angle aigu.	
3Gxx	déterminer, à l'aide de la calculatrice, des valeurs approchées : - du sinus, du cosinus et de la tangente d'un angle aigu donné.	
3Gxx	déterminer, à l'aide de la calculatrice, des valeurs approchées : - de l'angle aigu dont on connaît le sinus, le cosinus ou la tangente.	

11. Aires et volumes

3G18	Calculer l'aire d'une sphère de rayon donné.	
3G19	Calculer le volume d'une boule de rayon donné.	S3.31

12. Inéquations

3N17	Résoudre une inéquation du premier degré et représenter ses solutions sur une droite graduée.	S3.16
------	---	-------

13. Nombres entiers et rationnels

3N7	Calculer le PGCD de deux entiers (connaître et utiliser un algorithme). [ TICE]	S3.19
3N8	Déterminer si deux entiers sont premiers entre eux.	
3N9	Simplifier une fraction pour la rendre irréductible.	S3.15

14. Sections planes – Agrandissement et réduction

3G12	Connaître et utiliser la nature des sections du cube, du pavé droit par un plan parallèle à une face, une arête.	S3.29
3G13	Connaître et utiliser la nature des sections du cylindre de révolution par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe.	S3.29
3G14	Connaître et utiliser les sections d'un cône de révolution et d'une pyramide par un plan parallèle à la base.	
3G15	Connaître la nature de la section d'une sphère par un plan.	S3.29
3G16	Calculer la rayon du cercle intersection connaissant le rayon de la sphère et la distance du plan au centre de la sphère.	
3G17	Représenter la sphère et certains de ses grands cercles.	S3.29
3G20	Connaître et utiliser le fait que dans un agrandissement ou une réduction de rapport $k$ , l'aire d'une surface est multipliée par $k^2$ , le volume d'un solide par $k^3$ .	S3.32
3Gxx	Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et celles de la figure à obtenir.	

15. Systèmes d'équations

3N16	Résoudre un système de deux équations du premier degré admettant une solution et une seule et en donner une interprétation graphique.	S3.08
	<u>Culture scientifique (pilier 3)</u>	
	Rechercher l'information.	S3.C1
	Raisonnement avec logique, pratiquer la déduction, démontrer, développer rigueur et précision.	S3.C2
	Calculer, appliquer une consigne.	S3.C3
	Communiquer, à l'écrit comme à l'oral, en utilisant un langage mathématique adapté. Répondre par une phrase. Donner les unités, la précision. Utiliser les notations mathématiques.	S3.C4
	<u>Compétences sociales et civiques (pilier 6)</u>	
	Respecter des règles (notamment le règlement intérieur), des consignes (orales ou écrites).	S3.S1
	Respecter les autres, les codes de vie collective, savoir écouter, travailler (sérieusement) au sein d'un groupe.	S3.S2
	<u>Autonomie et initiative (pilier 7)</u>	
	Se prendre en charge, exploiter ses capacités (avoir son matériel, faire ses exercices, rendre ses devoirs, ...).	S3.A1
	Mettre à l'essai plusieurs pistes, développer sa persévérance, s'impliquer, se concentrer, mémoriser.	S3.A