

3ème – Révisions 2021 – 2022

Ce fichier est destiné à être lu sur une interface interactive : des liens sont disponibles pour trouver des ressources de révision.

Progression de révisions proposée :

Semaine 1 : unités B et C

Semaine 2 : unités D et E

Semaine 3 : unités G et I

Semaine 4 : unités J et H

Semaine 5 : unités L et M

Semaine 6 : unités F et K

En continu, chaque semaine, avancer sur la progression [studio code](#).

Unité	Chapitres	Objectifs
B	Calcul numérique et puissances	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les règles de priorités. Utiliser les propriétés sur les puissances. Savoir écrire un nombre en écriture scientifique.
C	Arithmétique	<ul style="list-style-type: none"> Connaître la division euclidienne et la notion de diviseur et de multiple. Connaître les critères de divisibilité. Connaître la définition d'un nombre premier. Décomposer un nombre entier en un produit de facteurs premiers. Rendre une fraction irréductible. Problèmes de périodicité
D	Calcul littéral – développer	<ul style="list-style-type: none"> Développer et réduire une expression en utilisant la distributivité simple ou double. Utiliser l'identité remarquable $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ Utiliser le calcul littéral pour prouver un résultat général, pour valider ou réfuter une conjecture.
	Équations	<ul style="list-style-type: none"> Mettre un problème en équation en vue de sa résolution. Résoudre des équations du 1er degré. Équivalence entre les égalités $A = B$ et $A - B = 0$
	Calcul littéral – Factoriser et équations produit	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser l'identité remarquable $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ Utiliser le calcul littéral pour prouver un résultat général, pour valider ou réfuter une conjecture. Factoriser une expression. Résoudre des équations de la forme $x^2 = a$. Résoudre des équations produit-nul.
E	Statistiques	<ul style="list-style-type: none"> Calculer une moyenne ou une moyenne pondérée, une médiane et l'étendue d'une série de données. Interpréter des caractéristiques de dispersion et de position. Comparer des séries.
F	Probabilités	<ul style="list-style-type: none"> Connaître le vocabulaire lié aux probabilités : expérience aléatoire, issue, événement, évènements incompatibles, évènements contraires... Calculer une probabilité lors d'une expérience à une ou deux épreuves. Savoir faire le lien entre fréquences et probabilités.
G	Proportionnalité	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser coefficient multiplicateur et taux d'évolution

H	Notion de fonctions	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les différentes représentations d'une fonction : sous forme d'un graphique, d'un tableau ou d'une formule • Connaître les différentes notations d'une fonction. • Retrouver l'image ou l'antécédent d'un nombre à partir de la représentation graphique ou à partir d'un tableau. • Calculer l'image et l'antécédent d'un nombre en utilisant la forme algébrique. • Représenter graphiquement une fonction avec un tableau de valeurs.
	Fonctions linéaires	<ul style="list-style-type: none"> • Traduire une situation de proportionnalité par une fonction linéaire. • Reconnaître si une fonction donnée par sa forme algébrique ou par son graphique est linéaire. • Représenter graphiquement une fonction linéaire. • Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre en utilisant la forme algébrique de la fonction linéaire. • Déterminer une fonction linéaire à partir d'un point et de son image ou de sa représentation graphique. • Déterminer et utiliser le coefficient associé à un pourcentage de baisse ou de hausse.
	Fonctions affines	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître une fonction affine donnée par sa forme algébrique ou graphiquement. • Représenter graphiquement une fonction affine. • Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre en utilisant la forme algébrique de la fonction affine. • Déterminer une fonction affine à partir de deux nombres et de leurs images ou de sa représentation graphique.
I	Grandeurs composées	<ul style="list-style-type: none"> • convertir des unités, en particulier en utilisant les puissances de 10 • vérifier la cohérence des unités
J	Sphères et volumes	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les formules permettant de calculer le volume d'un solide.
K	Agrandissement-Réduction	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître des triangles semblables. • Utiliser les triangles semblables pour calculer une longueur ou un angle. • Connaître les effets d'un agrandissement et d'une réduction sur les longueurs, les aires et les volumes .
	Homothéties	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre l'effet d'une homothétie sur une figure. • Faire le lien entre homothéties et triangles semblables.
	Repérage dans l'espace	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la nature de la section d'un solide par un plan. • Se repérer sur une sphère : latitude et longitude .
	Rotations	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre l'effet d'une rotation sur une figure. • Utiliser un logiciel de géométrie dynamique pour transformer une figure par rotation. • Construire des rosaces.
L	Théorème de Thalès	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le théorème de Thalès pour calculer une longueur. (triangles emboîtés et papillon) • Savoir faire le lien entre proportionnalité, théorème de Thalès et homothétie.
	Trigonométrie	<ul style="list-style-type: none"> • Calculer un côté en utilisant les formules de trigonométrie. • Calculer la mesure d'un angle en utilisant les formules de trigonométrie.
M	Réciproque et contraposée du théorème de Thalès	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la réciproque du théorème de Thalès pour démontrer que deux droites sont parallèles. • Utiliser la contraposée du théorème de Thalès pour démontrer que deux droites ne sont pas parallèles.
	Algorithmique	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer avec scratch

liens utiles :

Equations à résoudre en ligne : <http://www.emmanuelmorand.net/ThotEnLigne.htm>

Application sur les équations : <http://mathematiques.ac-dijon.fr/spip.php?article219>

Calcul mental en ligne : <https://tacedupublicresources.blob.core.windows.net/hatier/calculmental/index.htm>

Dictionnaire des mathématiques : <https://tacedupublicresources.blob.core.windows.net/hatier/dicomaths/index.html>