

**PROPOSITION DE PROGRESSION EN SECONDE**

	<b>THEME PRINCIPAL</b>	<b>ANNEXE</b>	<b>calcul</b>	<b>TICE</b>	<b>ALGORITHMIQUE</b>	<b>LOGIQUE</b>
3s	<b>Fonctions affines</b>  variations $f(x) = k$ $f(x) = g(x)$ $f(x) < k$ $f(x) < g(x)$ ensemble définition  notations : intervalles, $\mathbb{N}$ et $\mathbb{R}$	équations de droites $y=mx+p$ coefficient directeur	calcul d'images $\frac{a+b}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ travail sur la proportionnalité	étude des propriétés des fonctions affines sur tableur et Geogebra  table et graph sur calculatrice réglages fenêtre	algorithme de résolution de l'équation du 1 <sup>er</sup> degré  algorithme pour tracer point par point	vrai ou faux : si $x < 3$ alors $x \leq 3$  symboles $\in$ et $\notin$  démontrer qu'une conjecture est fausse
		Repère, coordonnées d'un point utilisation des configurations usuelles : Pythagore, Thalès	équations 1 <sup>er</sup> degré inéquations 1 <sup>er</sup> degré			
		valeur exacte ou approchée $\mathbb{I}, \mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$	développer pour démontrer l'équivalence de plusieurs expressions			
2s	<b>Fluctuation d'échantillonnage</b> représentation graphique intervalle de confiance simulation sur tableur	lois de probabilités calculs avec des arbres ou des digrammes	Calcul de % travail de la proportionnalité	travail sur tableur et sur calculatrice avec les fonctions alea() ou rand	simulation avec algorithme	
2s	<b>Utilisation d'un repère pour démontrer une propriété</b> calcul de longueurs calcul de milieux égalité vectorielle	Pythagore parallélogrammes et quadrilatères médianes médiatrices...	calculs avec des quotients et des $\sqrt{\quad}$	utilisation de Geogebra	algorithme pour calculer une longueur algorithme pour dire si un triangle est rectangle ou non	démonstrations
			équation du 1 <sup>er</sup> degré			
3s	<b>fonctions 2<sup>nd</sup> degré</b>  effet des variations sur l'ordre des images $f(x) = k$ $f(x) = g(x)$ ensemble définition notations : $\mathbb{I}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$	fonctions affines	calcul d'images	Geogebra et tableur	encadrement d'une solution approximation d'un extrema	démontrer qu'une égalité est fausse
		utilisation des configurations usuelles calcul de longueurs, d'aires calculs dans l'espace	expressions équivalentes développer-factoriser équation du 2 <sup>nd</sup> degré inéquation du 2 <sup>nd</sup> degré			algorithme pour une courbe définie par morceaux calcul approché de l'aire entre deux courbes
		nombres irrationnels valeur exacte ou approchée	optimisation par majoration à partir de la forme canonique	Statut des valeurs affichées par la calculatrice	quantification symbole $\cup$ équations équivalentes raisonnement par l'absurde	
2s	<b>Statistiques descriptives</b> moyennes, médianes, quartiles, fréquences cumulées représentation graphique		Calcul de % travail de la proportionnalité	calculs sur calculatrice et tableur représentations sur tableur	algorithme pour ranger des valeurs en ordre en croissant	

VACANCES DE NOEL

	THEME PRINCIPAL	ANNEXE	CALCUL	TICE	ALGORITHMIQUE	LOGIQUE
2s	<b>configuration du parallélogramme</b> somme de vecteurs produit d'un vecteur par un réel coordonnées dans des repères non orthonormés	égalité vectorielle utilisation de configurations usuelles		utilisation de Geogebra		condition nécessaire condition suffisante
3s	<b>fonctions homographiques</b> effet des variations sur l'ordre des images $f(x) = k$ $f(x) = g(x)$ ensemble définition	fonctions affines	optimisation par majoration somme de quotients expressions équivalentes	Geogebra et tableur		démontrer qu'une égalité est fausse
		utilisation des configurations usuelles calcul de longueurs, d'aires calculs dans l'espace	équations quotients			démontrer qu'une égalité est vraie symboles $\cup$
2s	<b>colinéarité</b>  condition analytique de colinéarité	équations de droites centre de gravité				démontrer un alignement réciproque contraposée
2s	<b>probabilités</b>				algorithme des anniversaires	symboles $\cup$ $\cap$ négation d'une proposition
3s	<b>fonctions 2<sup>nd</sup> degré et homographiques</b> $f(x) < k$ $f(x) < g(x)$	utilisation des configurations usuelles calcul de longueurs, d'aires calculs dans l'espace	inéquation du 2 <sup>nd</sup> degré inéquations quotients	Geogebra et tableur		
VACANCES DE PRINTEMPS						
2s	<b>positions relatives de droites et plans dans l'espace</b>					
2s	<b>Variations définir les variations</b> optimiser à l'aide des variations -des fonctions du second degré -des fonctions homographiques			Geogebra et tableur		
2s	<b>Estimation d'une proportion</b> simulation fourchette de sondage prise de décision			utilisation du tableur	extraction d'un échantillon algorithme de marches aléatoires	
1s	<b>trigonométrie</b>					