GeoGebra - Année Scolaire 2007-2008 Première ES Spécialité - Année Scolaire 2 Chapitre n°12 : Fonctions affines par morceaux Page 342 - 351



<u>Objectifs :</u> Exécuter :

Utiliser la barre des menus, des outils.

Construire à partir d'un mode choisi dans la barre des outils :

une droite passant par deux points.

Utiliser le déplacement de la souris pour visualiser le nom et la définition (différente de la commande) d'un élément, le clic-droit pour activer le menu contextuel et ensuite modifier les propriétés d'un élément dans le menu contextuel ou dans la fenêtre Propriétés.

modifier l'expression de l'équation de la droite : passer de l'équation cartésienne à l'équation réduite.

Traiter :

Représenter la restriction d'une fonction à un intervalle :

utiliser la commande : Fonction[f, a, b] ; Fonction f sur l'intervalle [a,b]

Choisir:

<u>Progression :</u>

Exercice n°7:

Le graphique ci-dessous présente la quantité de matières, en tonnes, stockée pour la fabrication d'un mélange, en fonction du temps en heures.

1°) Etablir le tableau de variation de cette fonction affine par morceaux ;

2°) Donner une interprétation concrète des segments horizontaux, ainsi que du saut pour t = 27,5;

3°) Réaliser cette représentation graphique avec GeoGebra ;

4°) Déterminer la quantité Q(t) en fonction du temps t , suivant les intervalles de t ; **Bilan :**

GeoGebra - Année Scolaire 2007-2008 Première ES Spécialité - Année Scolaire 2007 - 2008 Chapitre n°12 : Fonctions affines par morceaux Page 342 - 351



	GeoGe	bra Fic	hier Édit	ter Aff	ichage	Opt	ions O	utils Fen	être Aid	le			1	
k,	• ^A	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>		∆ ª	••• A	BC		éplacer ou s	électionner	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccou	urci=Esc)	
	550	Quantité	de matière	\$ en toni	nes									
	500]		F						
	450		 	 				k1						
	400	A .	В											
	350	`f1	The second						\backslash					
	300				с									
	250				11									
	200									G	н			
	150					$\langle $				11				
	100		 				D	E						
	50	Fonctio	n f sur l'in nde : Fonc	tervalle [tion[f.a.b	a,b]	*	g1	×						
-5	-50	0	5	10	15	2	20	25	30	35	40	45	50	
	- 100									- rembs e	ių neures			
			+ <i></i>								+			
GeoGebra Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide														
00		Dra FIC	nier Ear	ter Aff	fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra – ggbfa	utils Fen apm.ggb	être Aic	le				
				ter Aff	fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra – ggbfa ↔ D	utils Fen apm.ggb eplacer	être Aic	le	-hi-m/Ch	-b (D)	
					fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra – ggbfa	utils Fen apm.ggb Héplacer éplacer ou s	être Aic	le un ou des	objets(Ct	rl) (Raccou) urci=Esc)	
320 300		x à payer	int par A,C	ter Aff	fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra - ggbfa	apm.ggb éplacer éplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Cti	rl) (Raccol	urci=Esc)	
320 300 280	Pri Cc	x à payer oite passa	Inter Edi	ter Aff	Fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra - ggbfa ↔ D D	utils Fen apm.ggb téplacer téplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Ct	rl) (Raccou	urci=Esc)	
320 300 280 260	Pri Dr Cc	x à payer oite passa ya oite perpe	Int par A,C	ter Aff	Fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra - ggbfi	utils Fen apm.ggb Péplacer Péplacer ou s	électionner	un ou des	objets(Cti	rl) (Raccol	urci=Esc)	
320 300 280 260 240 220	Pri Dr Ccc	x à payer oite passa oite perpe mmande : Y= Perpendic	Inter Edi Int par A,C Droite[A,C Perpendic ulaire[E, ax	ter Aff .:] en E à l'a: µlaire[E, a eY]	Fichage Ge	Opt eoGebr	ions O ra - ggbfi	utils Fen apm.ggb héplacer héplacer ou s	électionner	un ou des	objets(Cti	rl) (Raccol	urci=Esc)	
320 300 280 240 240 220 200	Pri Dr Cc Cc Dr Cc E B f	x à payer oite passa ommande : ya oite perpe minande : Perpendic	nier Edi mit par A,C Droite[A,C Perpendic ulaire[E, ax ersection d	ter Aff	Fichage Ge	Opt 20Gebr	ions O ra - ggbfi	utils Fen apm.ggb héplacer héplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Ct	rl) (Raccol	vrci=Esc)	
320 320 280 280 240 220 200 b 180 160		x à payer oite passa oite passa oite perpe minande : Perpendic point d'inte minande : Intersection	nier Edi mit par A,C Droite[A,C Perpendicu ulaire[E, ax intersection d intersection in[b, a]	ter Aff	fichage Ge	Opt 20Gebr	ions O ra - ggbfi t c c e e s c c c c c c c c c c c c c	utils Fen apm.ggb héplacer héplacer ou s	électionner	un ou des	objets(Cti	rl) (Raccol	vrci=Esc)	
320 320 320 280 280 280 220 240 220 200 b 180 160 140	Pri Pri Di Cc Dr Cc b= E B g Co B= Fonn	x à payer oite passa ommande : y= oite perpe mmande : Perpendic point d'inte mmande : Intersectio	nier Edi	ter Aff	ke des o xeY]	Opt eoGebr	ions O a - ggbfi t c e e e e e e e e e e e e e	utils Fen apm.ggb héplacer héplacer ou s	électionner	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccol	vrci=Esc)	
320 320 320 280 280 220 220 220 160 140 120 100	A Pri Dr Cc - Dr - Cc - Dr - Cc - B= Fond La d	x à payer oite passa ommande : y= oite perpe mmande : Perpendic point d'inte mmande : Intersectio ction affine roite (AC) immande : F	nier Edi nitt par A,Q Droite[A,Q Droite[A,Q ndiculaire Perpendiculaire ulaire[E, ax ersection d Intersection in[b, a] e par morculaire admet pou onction[f,S	ter Aff	te des o te des o te des o te des o te des o te des o te des o	Opt eoGebr	ions O ra - ggbfi ra - ggbfi p p p p p p p p	utils Fen apm.ggb réplacer éplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccou	urci=Esc)	
• • • • • • • • • • • • • • • • •	Pri Pri Dr Cc - Dr Cc - Dr Cc B= Fond La d	x à payer oite passa mmande : y ² oite perpe mhande : Perpendic coint d'inte mmande : Intersectio roite (AC) mande : F	Inter Edi Inter A,C Droite(A,C Droite(A,C Perpendict ulaire(E, ax ersection d Intersection on(b, a) e par morc admet pou onction(f,S	ter Aff	richage Ge Ce (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A	Opt eoGebr	ions O ra - ggbfi ra - ggbfi p p p p p p p p	utils Fen apm.ggb réplacer éplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccou	urci=Esc)	
A state of the state of	A Pri Pri Cc Pri Cc B B Fond La d	x à payer oite passa mmande : y ² oite perpe mmande : Perpendic boint d'inte mmande : Intersectio cotte (AC) imande : F	nier Edi	ter Aff	ichage Ge Ce (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A (A	Opt eoGebr	ions O a - ggbfi $\downarrow \downarrow$ D D D C C C C C C C C C C C C C	utils Fen apm.ggb réplacer éplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccou) urci=Esc)	
320 320 300 280 240 220 200 b 180 160 140 120 100 80 60 40 20	A Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Dr Cc Cc Pri Pri Dr Cc Pri Pri Pri Pri Pri Pri Pri Pri	x à payer oite passa ommande : y oite perpe mmande : Perpendic boint d'inte mmande : Intersectio cition affine roite (AC) imande : F	nier Edi	ter Aff	ke des o ke des o ke Y	Opt 20Gebr ABC rdonno c) :	ions O a - ggbfi $\downarrow \downarrow$ D b ees	nutils Fen apm.ggb néplacer néplacer ou s	être Aic	un ou des	objets(Cti	rl) (Raccou) urci=Esc)	
320 320 320 300 280 240 220 220 240 220 200 b 180 160 140 120 100 80 60 40 20 0	A Pri Dr Cc Cc B B Fond La d Corr g	x à payer oite passa ommande : ya oite perpe mmande : Perpendic point d'inte mmande : Intersectio cition affini roite (AC) imande : F	nier Edi	ter Aff	<pre>ke des o kxeY] droite (A</pre>	Opt 20Gebr ABC rdonnu (C) : 91	ions O a - ggbfi $\downarrow \downarrow$ D b ees	distance	être Aic	un ou des	objets(Ct	rl) (Raccou) urci=Esc)	
320 320 320 320 280 220 220 220 220 200 0 160 140 120 140 120 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	A Pri Pri Do Co Co B= Fonn La d Co g	x à payer oite passa ommande : y= oite perpe mmande : y= Perpendic point d'inte mmande : Intersection cite (AC) imande : F	nier Edi	ter Aff	ke des o xe des o xeY] droite (A n l'expro- n l'expro- 400	Opt coGebr ABC rdonn c) : ession	ions O a - ggbfi $\downarrow \downarrow$ D D D b b b c c c c c c c c c c c c c	distance	être Aic	un ou des	objets(Ct	rl) (Raccou) urci=Esc)	
Outright (Control of the control of the con	A Pri Pri Di Co Co B= Fon La d Co g	x à payer oite passa ommande : y= oite perpe mmande : y= Perpendic point d'inte mmande : Intersectio ction affin roite (AC) imande : F	nier Edi	ter Aff	ke des o txeY] droite (A	Opt coGebr ABC rdonne c) :	ions O a - ggbfi $\downarrow \downarrow \downarrow$ D D D D D D D D D D D D D D	distance	être Aic	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccou) urci=Esc))	
Outright of the second	A Pri Pri Di Co Co B= Fond La d Co g	x à payer oite passa ommande : y= oite perpe mmande : y= perpendic toite perpe mmande : Perpendic toite affine roite (AC) mmande : F	nier Edi	ter Aff	richage Ge Ce *e des o txeY] droite (A m l'expre 400	Opt coGebr ABC rdonn c):	ions O ra - ggbfi $\downarrow \downarrow \downarrow D D D D D D D D D D D D D D$	distance	être Aic	un ou des	objets(Ctr	rl) (Raccou) urci=Esc)	

GeoGebra - Année Scolaire 2007-2008 Première ES Spécialité - Année Scolaire 2007 - 2008 Chapitre n°12 : Fonctions affines par morceaux Page 342 - 351



<u>Objectifs</u> : Exécuter :

Utiliser la barre des menus, des outils.

Construire à partir d'un mode choisi dans la barre des outils :

une droite passant par deux points.

Utiliser le déplacement de la souris pour visualiser le nom et la définition (différente de la commande) d'un élément, le clic-droit pour activer le menu contextuel et ensuite modifier les propriétés d'un élément dans le menu contextuel ou dans la fenêtre Propriétés.

modifier l'expression de l'équation de la droite : passer de l'équation cartésienne à l'équation réduite.

Traiter :

Représenter la restriction d'une fonction à un intervalle :

utiliser la commande : Fonction[f, a, b] ; Fonction f sur l'intervalle [a,b] Déterminer les coordonnées du point d'intersection de deux objets.

Tracer la droite perpendiculaire en E à l'axe des ordonnées : utiliser la commande : Perpendiculaire[E, axeY] b=Perpendiculaire[E, axeY]

Déterminer B le point d'intersection de b et la droite (AC) : utiliser la commande : : Intersection[b, a] B=Intersection[b, a]

Choisir:

Progression :

Exercice n°23 :

En Novembre 2006, une agence de location de voitures propose le tarif suivant pour le plus petit modèle, du vendredi soi au dimanche soir : 102 € jusqu'à une utilisation pour 500 km, puis 0,27 € par kilomètre supplémentaire.

1°) Calculer le prix à payer pour une distance par
courue de 100 km, 400 km, 500 km , 600 km ;

2°) Pour une distance x supérieure à 500 km, calculer le prix à payer ;

3°) Déterminer l'expression de la fonction f en fonction de x, suivant les intervalles de x ;

4°) Réaliser cette représentation graphique avec GeoGebra ;