Séquence MC10 – Intégrale d'une fonction – Cours

## Calcul de $\int_0^3 x^2 + 2x dx$



## • Approche graphique

Pour travailler sur les fonctions, on utilise le mode <b>FONCTION</b> puis entrer.	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP Types fonction Mathprint classiq Normal Sci ing Flotani 0123456789 Radiam Degré Fonction Paramétriq Polaire Suite
On appuie directement la touche <u>f(x)</u> pour accéder à l'édition d'une fonction.	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP Graph1 Graph2 Graph3 NY1= NY2=
On saisit alors l'expression de la fonction $f$ définie par $f(x) = x^2 + 2x$ . Saisir pour Y1 : $\overline{(X,T,\theta,n)} x^2 + 2 \overline{(X,T,\theta,n)}$ puis entrer.	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP Graphi Graph2 Graph3 NY1 = X <sup>2</sup> +2X NY2 =
Pour choisir une fenêtre graphique adaptée, on la selectionne en saisissant <u>fenétre</u> puis on saisit des valeurs. Appuyer sur <u>graphe</u> pour tracer la courbe avec les valeurs choisies.	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP         FENÉTRE         Xmin=0         Xmax=4         X9rad=1         Ymin=0         Ymax=25         Y9rad=1         Xrés=1         AX=0.015151515151515         PasTrace=0.03030303030303
Pour obtenir une approche graphique de l'intégrale, il faut passer par l'outil <b>CALCULER</b> : [2nde][trace][7].	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP         CALCULER         1.1         1.2         1.3         1.4         1.5         1.6         1.7         1.8         1.8         1.9         1.1         1.2         1.2         1.3         1.4         1.5         1.6         1.7         1.7         1.8         1.8         1.9         1.1         1.1         1.1         1.2         1.2         1.3         1.4         1.5         1.6         1.7
On saisit 0 entrer pour la borne inférieure puis 3 entrer pour la borne supérieure.	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP CALC INTÉGRALE POUR INTERVALLE V1=X2+2X Borne inférieure? X=0 V=0
L'intégrale est alors calculée selon les bornes définies.	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP CRLC INTÉGRALE POUR INTERVALLE

Séquence MC10 – Intégrale d'une fonction – Cours

## Calcul de $\int_0^3 x^2 + 2x dx$

🜵 Texas Instruments TI-83 Premium CE

## • Approche calculatoire

Le calcul intégral se trouve dans la fonction	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP 🔲
intrégrFonct( que l'on atteint avec les touches math)9.	Mant NBRE CMPLX PROB FRAC 1:>Frac 2:>Déc 3:3 4:3√( 5:*√ 6:fMin( 7:fMax( 8:nbreDérivé( 9↓intégrFonct(
La fonctionnalité de calcul intégral à	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
compléter apparait.	] <sup>:::</sup> (::)d::
On saisit d'abord la borne inférieure (0), puis	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
on déplace le curseur avec la flèche	[ <sup>3</sup> (::)d::
directionnelle 🛋 vers la case de la borne	1.0
supérieure et on saisit 3.	
Avec la flèche directionnelle ), on se déplace	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
vers la case de la fonction et on la saisit :	[ <sup>3</sup> (x <sup>2</sup> +2x)d <sup>11</sup>
$[\overline{X,\overline{T},\theta,n}]_{X^2} + 2[\overline{X,\overline{T},\theta,n}].$	<b>19</b>
Enfin, on se déplace  ► sur la case de la	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
variable d'intégration, on entre X,T,O,N puis	$\int_{-\infty}^{3} (u^2 - u u) u =$
entrer]. Le résultat apparait.	J <sub>e</sub> (X <sup>2</sup> +2XJdX∎
	NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP $\int_{0}^{3} (X^{2}+2X) dX$ 18.