

**Activités**

Pour chaque activité, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

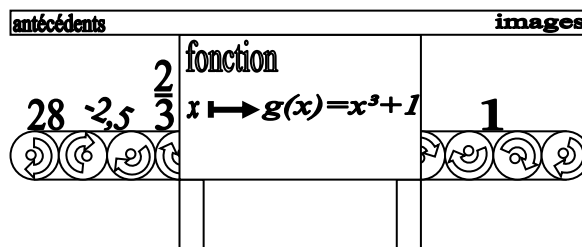
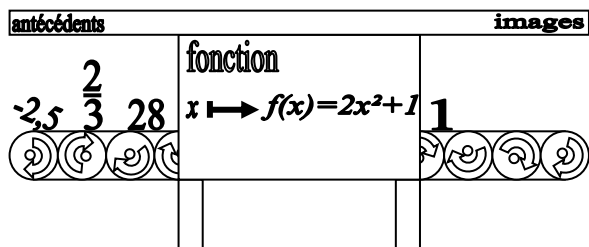
**Activité 1 : Identité de double distributivité**

On considère des nombres  $k, a, b, c, d$ .

a) Développer et réduire :  $k(c + d)$ .

b) On pose :  $k = (a + b)$  Remplacer  $k$  par la parenthèse  $(a + b)$  dans l'égalité trouvée en a).

c) Développer et réduire le membre de droite pour établir l'identité de double distributivité.

**Activité 2 : D'étranges machines mathématiques !****Activité 3 : Images**

Faire calculer les images de l'activité 2 par la calculatrice.

**Calculatrice CASIO NOUVELLE**

- Touche [f(x)] puis « Défin f(x) » puis [EXE] puis saisir une expression littérale puis [EXE].
- Touche [f(x)] puis « Défin g(x) » puis [EXE] puis saisir une expression littérale puis [EXE].
- Touche [f(x)] puis « f(x) » : saisir une valeur puis [EXE] : Calcul d'image par f
- Touche [f(x)] puis « g(x) » : saisir une valeur puis [EXE] : Calcul d'image par g.

**Activité 4 : Tableau de valeurs et représentation graphique**

$$x \mapsto f(x) = 2x^2 + 1$$

$$x \mapsto g(x) = x^3 + 1$$

**I Avec un tableur**

- 1 Ouvrir le fichier « 3\_06\_a\_activite\_4.ods ».
- 2 Compléter le tableau avec des formules correspondant aux fonctions.

$x$	$f(x)$	$g(x)$
-2		
-1,5		
-1		
-0,5		
0		
0,5		
1		
1,5		
2		

**Tableur LibreOffice.org Calc**

- Saisir sur une colonne les valeurs de  $x$  du tableau de valeurs.
  - Dans les autres colonnes, saisir les formules pour que l'ordinateur calcule les images.
- 3 Afficher un diagramme représentant les deux fonctions dans le cadre prévu à cet effet.

**Tableur LibreOffice.org Calc**

- Sélectionner le tableau à afficher.
- Icône  ou menu « Insertion », « Diagramme... ».

→ 1. Type de diagramme : Sélectionner « XY (dispersion) » et « Lignes seules ». Cocher « Lignes lisses ». Cliquer « Suivant ».

→ 2. Plages de données : Cocher « Séries de données en colonnes », « Première ligne comme étiquette » et « Première colonne comme étiquette ». Cliquer « Terminer ».

- 4 Envoyez votre fichier au professeur pour évaluation.

**II Avec une calculatrice et du papier millimétré**

- 1 Compléter le tableau ci-dessus en utilisant la calculatrice.

**Calculatrice CASIO NOUVELLE**

- Touche [ACCUEIL] puis sélectionner le mode « Tabl fonct ».
- Touche [000] puis « Défin f(x)/g(x) » puis « Défin f(x) » puis [EXE] puis saisir une expression littérale puis [EXE].
- Touche [000] puis « Défin f(x)/g(x) » puis « Défin g(x) » puis [EXE] puis saisir une expression littérale puis [EXE].
- Touche [000] puis « Plage du tableau » puis saisir les valeurs pour « Début », « Fin » et « Pas » suivies à chaque fois de [EXE] puis encore [EXE] sur « Exécuter ».

- 2 Sur une feuille de papier millimétré collée dans le cahier, dans un même repère, avec deux couleurs différentes, représenter ces deux fonctions par deux courbes points par points.

- 3 Montrer votre écran de calculatrice et votre courbe au professeur pour évaluation.

**Activités**

Pour chaque activité, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

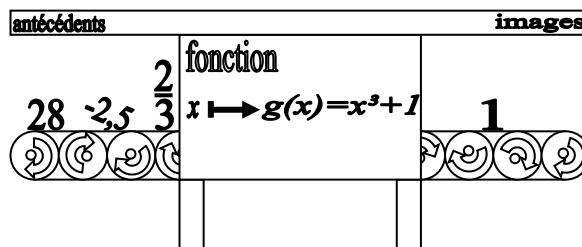
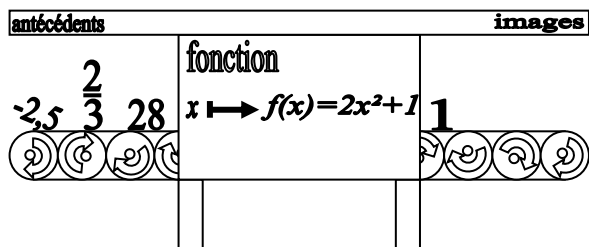
**Activité 1 : Identité de double distributivité**

On considère des nombres  $k, a, b, c, d$ .

a) Développer et réduire :  $k(c + d)$ .

b) On pose :  $k = (a + b)$  Remplacer  $k$  par la parenthèse  $(a + b)$  dans l'égalité trouvée en a).

c) Développer et réduire le membre de droite pour établir l'identité de double distributivité.

**Activité 2 : D'étranges machines mathématiques !****Activité 3 : Images**

Faire calculer les images de l'activité 2 par la calculatrice.

**Calculatrice CASIO ANCIENNE**

- Utiliser la touche  $[x]$  pour saisir une expression littérale.
- Saisir l'expression de la fonction  $f$  puis  $[EXE]$ .
- Touche  $[CALC] \rightarrow x?$  : saisir une valeur.
- Touche  $[EXE]$  : la calculatrice calcule l'image de la valeur saisie.

**Activité 4 : Tableau de valeurs et représentation graphique**

$$x \mapsto f(x) = 2x^2 + 1$$

$$x \mapsto g(x) = x^3 + 1$$

**I Avec un tableur**

- 1 Ouvrir le fichier « 3\_06\_a\_activite\_4.ods ».
- 2 Compléter le tableau avec des formules correspondant aux fonctions.


$x$	$f(x)$	$g(x)$
-2		
-1,5		
-1		
-0,5		
0		
0,5		
1		
1,5		
2		

**Tableur LibreOffice.org Calc**

- Saisir sur une colonne les valeurs de  $x$  du tableau de valeurs.
- Dans les autres colonnes, saisir les formules pour que l'ordinateur calcule les images.

- 3 Afficher un diagramme représentant les deux fonctions dans le cadre prévu à cet effet.

**Tableur LibreOffice.org Calc**

- Sélectionner le tableau à afficher.
  - Icône  ou menu « Insertion », « Diagramme... ».
- 1. Type de diagramme : Sélectionner « XY (dispersion) » et « Lignes seules ». Cocher « Lignes lisses ». Cliquer « Suivant ».
- 2. Plages de données : Cocher « Séries de données en colonnes », « Première ligne comme étiquette » et « Première colonne comme étiquette ». Cliquer « Terminer ».

- 4 Envoyez votre fichier au professeur pour évaluation.

**II Avec une calculatrice et du papier millimétré**

- 1 Compléter le tableau ci-dessus en utilisant la calculatrice.

**Calculatrice CASIO ANCIENNE**

- Touche  $[MENU]$  : sélectionner le mode « TABLEAU ».
- Utiliser la touche  $[x]$  pour saisir une expression littérale.
- Saisir l'expression de la fonction  $f$  puis  $[EXE]$ .
- Saisir l'expression de la fonction  $g$  puis  $[EXE]$ .
- Saisir les valeurs pour « Début », « Fin » et « Pas ».
- Touche  $[EXE]$  : le tableau s'affiche.

- 2 Sur une feuille de papier millimétré collée dans le cahier, dans un même repère, avec deux couleurs différentes, représenter ces deux fonctions par deux courbes points par points.

- 3 Montrer votre écran de calculatrice et votre courbe au professeur pour évaluation.

**Activités**

Pour chaque activité, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

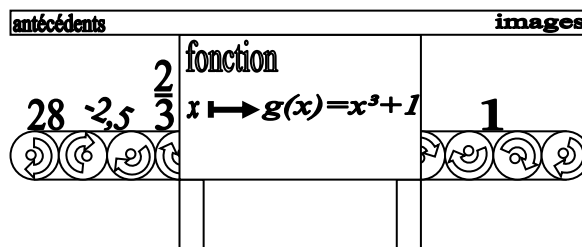
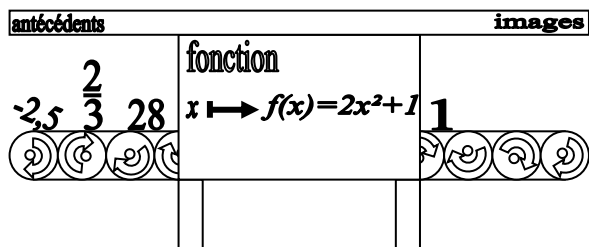
**Activité 1 : Identité de double distributivité**

On considère des nombres  $k, a, b, c, d$ .

a) Développer et réduire :  $k(c + d)$ .

b) On pose :  $k = (a + b)$  Remplacer  $k$  par la parenthèse  $(a + b)$  dans l'égalité trouvée en a).

c) Développer et réduire le membre de droite pour établir l'identité de double distributivité.

**Activité 2 : D'étranges machines mathématiques !****Activité 3 : Images**

Faire calculer les images de l'activité 2 par la calculatrice.

**Calculatrice T**

- Touches  $[f(x)]$  et  $[x yzt abc]$  pour saisir une expression littérale.
- Saisir l'expression de la fonction  $f$  puis  $[enter =]$ .
- Avec les flèches, déplacer le curseur sur  $x = ?$  puis  $[enter =][enter =]$ .
- Saisir la valeur souhaitée dans la colonne  $x$ , puis  $[enter =]$ .

**Activité 4 : Tableau de valeurs et représentation graphique**

$$x \mapsto f(x) = 2x^2 + 1$$

$$x \mapsto g(x) = x^3 + 1$$

**I Avec un tableur**


- 1 Ouvrir le fichier « 3\_06\_a\_activite\_4.ods ».
- 2 Compléter le tableau avec des formules correspondant aux fonctions.

$x$	$f(x)$	$g(x)$
-2		
-1,5		
-1		
-0,5		
0		
0,5		
1		
1,5		
2		

**Tableur LibreOffice.org Calc**

- Saisir sur une colonne les valeurs de  $x$  du tableau de valeurs.
  - Dans les autres colonnes, saisir les formules pour que l'ordinateur calcule les images.
- 3 Afficher un diagramme représentant les deux fonctions dans le cadre prévu à cet effet.

**Tableur LibreOffice.org Calc**

- Sélectionner le tableau à afficher.
  - Icône  ou menu « Insertion », « Diagramme... ».
- 1. Type de diagramme : Sélectionner « XY (dispersion) » et « Lignes seules ». Cocher « Lignes lisses ». Cliquer « Suivant ».
- 2. Plages de données : Cocher « Séries de données en colonnes », « Première ligne comme étiquette » et « Première colonne comme étiquette ». Cliquer « Terminer ».

- 4 Envoyez votre fichier au professeur pour évaluation.

**II Avec une calculatrice et du papier millimétré**

- 1 Compléter le tableau ci-dessus en utilisant la calculatrice.

**Calculatrice T**

- Touches  $[f(x)]$  et  $[x yzt abc]$  pour saisir une expression littérale.
- Saisir l'expression de la fonction  $f$  puis  $[EXE]$ .
- Saisir les valeurs pour « Début » puis  $[enter =]$  et « Pas » puis  $[enter =]$ .
- Avec les flèches, déplacer le curseur sur **Auto** puis  $[enter =][enter =]$ .
- Recommencer tout avec la fonction  $g$ .
- Plusieurs fois la touches  $[annul]$  pour remettre la calculatrice en mode normal.

- 2 Sur une feuille de papier millimétré collée dans le cahier, dans un même repère, avec deux couleurs différentes, représenter ces deux fonctions par deux courbes points par points.

- 3 Montrer votre écran de calculatrice et votre courbe au professeur pour évaluation.