

Valeurs d'expressions littérales

Activités en amont : Exercices

Exercices de calcul de valeur d'expressions littérales effectués à partir du manuel (Phare 4e).

Compétences socle évaluables

Opérations (+, -, ×, :) sur les nombres relatifs en écriture décimale.

Calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs numériques.

Compétence(s) calculatoire(s) travaillée(s) : Opérations (+, -, ×, :) sur les nombres relatifs en écriture décimale

Textes de référence :

Objectifs : préparer les élèves au calcul de valeurs d'expressions littérales

Outils : calculatrice (pour valeurs approchées)

Activité principale : Problème ouvert

Soient $A = x^2$ et $B = 3x + 6$

On calcule A pour une valeur donnée puis on calcule B en donnant à x la valeur du résultat du calcul de A.

1) Quel est le résultat final en choisissant la valeur 2 au départ ?

2) On fait de même en commençant par le calcul B. En choisissant $x=2$ au départ, quel est le résultat final ?

3) Arthur dit : " J'ai trouvé un nombre x tel que l'on trouve le même résultat si l'on commence par A que si l'on commence par B.

Quel(s) nombre(s) Arthur a-t-il trouvé(s) ?

Compétences socle évaluables :

Opérations (+, -, ×, :) sur les nombres relatifs en écriture décimale.

Calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs numériques.

Mettre en œuvre, engager une démarche, un raisonnement. (compétence transversale)

Compétence(s) calculatoire(s) travaillée(s) : Opérations (+, -, ×, :) sur les nombres relatifs en écriture décimale

Textes de référence :

Objectif(s) : faire travailler les élèves sur le calcul "à la main" ainsi que sur le calcul instrumenté

Outils : calculatrice, tableur

Consigne donnée aux élèves :

Pour effectuer les calculs, en plus du calcul "à la main", vous pourrez vous aider de tous les outils que vous jugerez bons : calculatrice, tableur, logiciel, ...

Vous expliquerez votre démarche ainsi que votre recherche même si vous ne trouvez pas le résultat.

Le fichier (ou les fichiers) décrivant votre recherche (document de texte, tableur,...) sont à remettre en ligne directement à partir de l'ENT.

Activité en aval :	
Difficultés constatées lors de l'activité principale :	
<p>Difficultés essentiellement liées à la compréhension de la consigne (on ne peut bien évidemment pas parler de fonctions composées à ces élèves) avant d'effectuer les calculs</p> <p>Difficultés "techniques" liées à la programmation de cellules dans un tableur</p> <p>Difficulté pour l'écriture de formules mathématiques sur un logiciel de traitement de textes</p>	
Activité : Problème ouvert	
<p>Reprise de l'activité principale à la fin du chapitre sur les équations.</p> <p>Demande de mise en équation du problème et tentative de résolution de cette équation.</p> <p>Changement des valeurs de A et B pour travailler avec d'autres équations.</p>	<p>Compétences socle évaluables :</p> <p>Mettre en œuvre, engager une démarche, un raisonnement. (compétence transversale)</p>
<p>Compétence(s) calculatoire(s) travaillée(s) :</p> <p>Textes de référence :</p> <p>Objectif(s) : mise en équation du problème et tentative de résolution de cette équation, utilisation du calcul instrumenté pour résoudre un problème que l'on ne peut pas résoudre "à la main"</p> <p>Outils : calculatrice, tableur, logiciel de calcul formel</p>	
<p>Consigne donnée aux élèves :</p> <p>Pour résoudre les équations trouvées, vous pourrez utiliser tous les outils que vous jugerez bons : calculatrice, tableur, logiciel de calcul formel.</p>	